Af-43

LINNAEA.

Ein

Journal für die Botanik

in ihrem ganzen Umfange.

Fünfundzwanzigster Band.

Oder:

Beiträge

zur

Pflanzenkunde.

Neunter Band.

Herausgegeben

von

D. F. L. von Schlechtendal,

der Med., Chir. u. Philos. Dr., ordentl. Prof. an der Universität zu Halle
und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Mit zwei Tafeln Abbildungen.

Halle a. d. S. 1852.
gedruckt auf Kosten des Herausgebers.

In Commission bei C. A. Schwetschke und Sohn.
(M. Bruhn in Braunschweig.)

MISSOURI BOTANICAL
GARDEN LIBRARY

SHOUT
SHARE
IT

Inhalt.

Seite

Enumeratio plantarum novarum et rariorum, quas in Hispania australi regnoque Algarbiorum annis 1845 et 1846 legit auctor Mauritius Willkomm 1

Uebersicht untersuchter Pilze, besonders aus der Umgegend von Hoyerswerda. Von G. T. Preuss. (Fortsetzung von Linn. XXIV. p. 99—153.) 71

Fortsetzung 723

Ein kleiner Beitrag zur Entwickelung des Pollen. Bearbeitet nach selbstständigen Untersuchungen von Dr. Herm. Gieswald. (Hierzu Taf. I.) 81

Mykologisches von G. T. Preuss 158

Corollarium observationum in plantas hortenses Halae Saxonum a. MDCCCLII et jam prius cultas institutarum, a Schlechtendalio 162

Orchidiographische Beiträge, von H. G. Reichenbach fil. (Fortsetzung v. Linn. XXII. p. 859.) 225

Beiträge zur Flora von Texas. Von Adolf Scheele. (Fortsetzung v. Linn. XXIII. p. 139.) 254

Beiträge zur Flora von Dalmatien. Von Adolf Scheele . . 266

Beiträge zu einer Flora der Aequinoctial-Gegenden der neuen Welt, von J. F. Klotzsch. Cassiniaceae C. H. Schultz Bip. Trib. Eupatoriaceae; Stevia Cav., auct. C. H. Schultz Bip. 268

Hortorum botanicorum plantae novae et adnotationes in seminum indicibus et adversariis dispositae. Ann. MDCCCLI.

Hortus Berolinensis 293

Hortus Erlangensis 302

Hortus Gratianopolitanus 303

Hortus Halensis 305

Hortus Hamburgensis 306

Hortus Heidelbergensis 316

Hortus Vindobonensis 317

Hortus Wirceburgensis 319

Bemerkungen über die Gattung Heterocentron. Vom Herausgeber 324

Seite

- Beitrag zur Flora der Insel Portorico . . . 333
  - Hampe et Gottsche Expositio Hepaticarum Portoricensium, quas collegit Schwaneke, hortulanus . . . 337
  - Musci frondosi Portoricenses, quos Schwaneke, hortul. collegit et Hampe examinavit . . . 359
  - Fungi Portoricenses, quos Schwaneke, hortul. coll. et cl. Dr. Klotzsch examinavit . . . 364
- Diagnoses et descriptiones plantarum novarum, quas in Nova Hollandia australi praecipue in regionibus interioribus detexit et investigavit Ferd. Müller, Dr. . . . 367
- Verbenarum VI. hortensium fructus describit D. F. L. de Schlechtendal . . . 446
- Plantae Muellerianae. Beitrag zur Flora Südaustraliens, aus den Sammlungen des Dr. Ferd. Müller . . . 449
  - Compositae, auctore Sonder . . . 450
  - Algae, auctore Sonder . . . 659
  - Characeae, auctore A. Braun . . . 704
  - Lichenes, determinavit E. Hampe . . . 709
  - Musci, determ. E. Hampe . . . 713
  - Polypodiaceae et reliquae Filices cum Lycopodiaceis et Salviniaceis, determ. F. Müller et Sonder . . . 716
  - Marsiliaceae, auctore A. Braun . . . 721
  - Isoëteae, auctore A. Braun . . . 722
- Holcus spicatus L. Ein kritischer Versuch von D. F. L. von Schlechtendal . . . 531
- Plantae quaedam itinerantium sub numeris communicatae ex speciminibus authenticis aut certissimis herbarii Candolleani determinatae, adjunctis passim notationibus et descriptionibus; ab Alph. De Candolle . . . 570
- Beiträge zur Kenntniss der Euphorbiaceen, von Adolf Scheele 580
- Cycadis Rumphii stirps femina. Adumbravit F. A. Miquel. (Cum tab. II.) . . . 589
- Observationes quaedam de plantis, quas in itinere alpino a. 1851 suscepto legerunt A. Grisebach et H. Schenk . . . 593
- Animadversiones quaedam in Callisiae genus, auctore D. F. L. de Schlechtendal . . . 612
- Beiträge zur Entwickelungsgeschichte des Pistills, Inaugural-Dissertation von Franz Buchenau aus Kassel . . . 622
- Species aliquot novas Valdivianas a domino W. Lechler collectas, proposuit F. A. Guil. Miquel . . . 650
- Dodonaeae confertae descriptio, auctore D. F. L. de Schlechtendal . . . 655

Plantae Wagenerianae Columbicae.

  - Algae, auctore Sonder . . . 743
  - Lichenes . . . 744
  - Musci frondosi, auctore C. Müller . . . 744
  - Cryptogamae vasculares ex rec. beati Kunze . . . 745
- Register der Pflanzen-Namen . . . 751

Enumeratio plantarum novarum et rariorum, quas in Hispania australi regnoque Algarbiorum annis 1845 et 1846 legit

auctor

Mauritius Willkomm.

Plantae in hoc loco enumeratae a me in itinere per Boeticam, regnum Algarbiorum et Catalauniam inde a calendis Juniis 1845 usque ad idus Apriles 1846 sumptibus cl. Rudolphi de Roemer, Dresdensis, suscepto collectae atque ex parte annis 1849 et 1850 in diario „Botanische Zeitung" jam publicatae sunt.

Thalamiflorae.

1. **Sarcocapnos enneaphylla** DC. var. *monstrosa, ecalcarata.* (*Aplectrocapnos boetica* Boiss. secundum cl. de Roemer in Bot. Zeit. 1848. p. 9.) Pl. exs. ann. 1846. n. 1255. suppl.

Legi in Monte Serrato Catalauniae d. 15. Apr. 1846 cum floribus fructibusque, ubi in fissuris parietum monasterii abundat. Specimina mea saepe flores calcaratos ut *S. enneaphylla, genuina,* atque *ecalcaratos* simul ferunt, quamobrem cl. de Roemer *Aplectrocapnon boeticam* nil nisi monstrositatem *Sarcocapni enneaphyllae* esse putavit. Sed specimina nuperrime (1851) a cl. Bourgeau in regno Granatensi lecta et a cl. Boissier determinata speciem a forma mea *S. enneaphyllae* monstrosa distinctam constituunt.

2. **Platycapnos saxicola** Willk. in Bot. Zeit. 1848. p. 367. Pl. exs. ann. 1845. n. 1247.

Legi d. 15. Jul. 1845 in monte jurassico-calcareo la Sagra Sierra, ubi in declivibus boreali-occidentalibus arena mobili glareaque tectis ad nivem deliquescentem et alt. circ. 7000′ in consortio *Crepidis pygmaeae* L. abundat, cum floribus fructibus juvenilibus.

3. **Sisymbrium erysimoides** Desf. Fl. Atl. t. 158. (*S. rigidulum* Lag.! in herb. reg. Madr. et in Nov. gen. et sp. n. 260. — *S. nitidum* Zea ex Webb et Berth. Phyt. Canar. — *Pachypodium erysimoides* Webb Berth. Canar.) Pl. exs. ann. 1845. n. 1074.

Legi d. 15. Junii 1845 in solo arenoso humido umbroso cavernae cujusdam in latere meridionali montis dolomitici Sierra de Lujar sitae ad alt. c. 2500′ cum flor. et fruct. Specimina possideo prope oppidum Antequera a cl. Prolongo atque in promontorio Cabo de Gata a cl. Clemente lecta.

Variat foliis latis, lobis obtusis repandis (forma umbrosa), et foliis angustis, lobis acutiusculis dentatis (forma aprica a cl. Desfontaines figurata.)

Pendulina,

novum *Cruciferarum* genus e tribu *Brassicearum*.

(*Diplotaxeos* species e sectione *Catocarpum* DC. Syst. natur. II. p. 629.)

Char. gen. Calyx basi aequalis. Petala integra unguiculata. Stamina libera edentula membranacea compressa.

Stigma discoideum bilobum ob stylum brevissimum ad apicem siliquae *subsessile*. Siliqua pedunculo filiformi tenerrimo insidens *pendula*, plerumque pedicellata, linearis, a dorso compressa. Valvae planiusculae nervo medio unico venisque anastomosantibus instructae. Semina parva pendula biserialia ovalia exalata. Cotyledones ovales nec truncatae nec emarginatae nec bilobae, conduplicatae radiculam acute prominentem amplectentes. — Herbae annuae vel perennes, omnes, ut videtur, halophilae, regionem mediterraneam maxime austro-occidentalem inhabitantes, basi foliosae et saepe ramosissimae, ceterum nudiusculae, ob flores in racemos laxissimos graciles dispositos siliquasque pendulas habitum singularem praebentes eamque ob causam genus naturalissimum constituentes.

Differt ab omnibus Brassiceis siliquis pendulis, a ceteris *Diplotaxeos* speciebus (sectionem *Anocarpum* cl. De Candolle l. c. vel sectiones *Brassicaria*, *Sisymbriastrum* et *Erucastrum* cl. Florae francogallicae auctorum constituentibus) stigmate subsessili (stylo subdeficiente nec unquam conico vel filiformi compresso), filamentis subalatis, siliquis pendulis in omnibus fere speciebus longe pedicellatis.

Species, ut videtur, quinque distinguendae sunt, nempe:

Pendulina Lagascae Willk. (***Sisymbrium pendulum*** Lagasca! in herb. reg. Madr. et Boutelouano. — ***Diplotaxis Lagascana*** DC. syst. nat. II. 629. — *Brassica pendula* Boiss. Voy. Esp. p. 35., synonymo Fontanesiano excluso.)

Hab. locis humidis saxosis et arenosis salsuginosis circa Alicante, Murcia, Cuevas-Overa etc. ubi hucusque nonnisi a cl. Lagasca et Clemente lecta est. Planta annua.

Pendulina hispida Willk. (***Sinapis Hara*** Forsk. ex DC. syst. nat. 630. — *Sisymbrium hispidum* Vahl Symb. II. 77. ***Diplotaxis hispida*** DC. l. c.)

Hab. in Aegypto circa Kahiram sec. Forskål atque prope Damascum in Dgebel-cher sec. Labillardière (forma glabra) et ex Webb (it. hispan. 73.) „in rupibus maritimis prope Lucentum (Alicante?). Planta ex DC. l. c. annua.

Obs. Quum cl. Webb l. c. *Diplotax. crassifoliam* DC. et *D. pendulam* DC. cum *D. hispida* sua conjungit, dubito, quin plantae a cl. Webb prope *Lucentum* lecta vera sit *D. hispida* DC. Haec enim ex descriptione quidem et a *D. pendula* et a *D. crassifolia* valde recedit.

Pendulina Fontanesii Willk. (*Sisymbrium pendulum* Desf. Fl. atl. t. 156. — *Diplotaxis pendula* DC. l. c. p. 630.)

Hab. sec. cl. Desfontaines in Africae borealis arenosis prope Cafsam, ubi hieme decedente floret. Planta e descriptione sine dubio perennis. Anno 1851 in Hispania legit cl. Bourgeau.

Obs. Nomen specificum *pendulum* supprimendum est, quod siliqua pendula characterem genericum constituit. Haec species a *P. Lagascae*, quacum cl. Boissier l. c. eam jungit, ex icone atque ex descriptione distinctissima est.

Pendulina crassifolia Willk. (*Sinapis crassifolia* Raf. *Diplotaxis crassifolia* DC. l. c.)

Hab. in Siciliae gypsaceis circa S. Cataldo et Delia sec. Rafin. et Schouw.

His quatuor speciebus bene distinctis (cf. descriptiones apud DC. syst. nat. l. c.) species adhuc nova addenda est, nempe:

4. **Pendulina intricata** Willk. (*Diplotaxis Lagascana* Willk. in „die Strand- und Steppengebiete d. iber. Halbinsel" p. 102., non DC. nec *Sisymbrium pendulum* Lag. nec *Brassica pendula* Boiss.) Pl. exs. a. 1845. n. 1260.

Perennis, rhizomate sublignoso; caule inde a basi ramosissimo, hispido-setoso; ramis inordinate ramosis intricatis inferne foliosis, superne nudis, glabris; foliis angustis carnosis glaucis, obtusissimis, inferioribus spathulato-linearibus, margine utroque lobulum linearem obtusum gerentibus, summis anguste-linearibus, integerrimis, omnibus margine et praecipue apice et folii et lobulorum lateralium setas albas paucas gerentibus; floribus parvis, petalis calyce paulo longioribus ovalibus in unguiculum attenuatis; siliquis in racemos satis longos laxos dispositis, in pedunculo patulo-recurvato pendulis, longiuscule pedicellatis, seminibus numerosis parvis rufis.

Hab. in arenosis humidis salsuginosis in valle fluvii Almanzora inter oppida Huescal-Overa et Cuevas-Overa atque prope Cuevas ad viam quae ducit ad opp. Purchena, in gypsaceis, ubi d. 20. et 22. Julii 1845 florentem fructiferamque legi.

Planta pedalis et ultra, pallida glauca, caespites grandes intricatos fragiles formans. Folia inferiora 1 $^1/_2$ — 2 poll. par. longa, 2 lin. lata, superiora angustiora et breviora, omnia dorso nervo medio albo instructa. Racemi fructigeri semipedales gracillimi cernui. Pedunculi ante anthesin erecti, sepala aequantes, sub anthesi patentissimi calyce longiores virides, post anthesin patulo-recurvati 5 — 6′′ longi, violacei. Sepala oblonga obtusissima patulo-hirsuta. Petala flava. Filamenta compressa subalata albida. Antherae sagittatae flavae. Siliqua 10 lin. usque ad 1 $^1/_2$ poll. par. longa, $^3/_4$ lin. lata, ad semina subtorulosa. Semina $^1/_3$′′′ longa.

Species proxima, ut videtur, *P. crassifoliae* et *hispidae. P. crassifolia* differt (e descriptione Candolleana) caulibus 3—4-pedalibus ramis lateralibus brevibus; foliis acutis, inferioribus oblongis, basi longe cuneato-attenuatis, inciso-lobatis, lobulis utrinque 3 — 4, mediis oblongo-linearibus dentatis; calyce extus villoso-velutino; petalis calyce duplo-longioribus; siliquis brevioribus. *P. hispida* (e descriptione Candolleana) radice annua, foliis membranaceis, pollicem latis, grosse dentatis, caule humiliore nec intricato-ramoso a nostra distinctus est. *P. Lagascae*, quam plantam meam esse e loco natali et diagnosi valde incompleta in Prodromi tom. I. p. 221. data opinatus sum, differt a specie mea secundum specimen originale a cl. Clemente lectam, quod nuper accepi, radice annua parva, caule vix pedali parce ramoso tenero, foliis fere omnibus radicalibus membranaceis lanceolatis pinnatifidis, lobis integris obtusis; floribus majoribus, petalis calyce duplo longioribus obovato-cuneatis; pedunculis fructiferis reflexis viridibus, siliquis lineam latis, totoque habitu, qui *Diplotax. viminalem* refert. Ab hac specie *P. Fontanesii* ex icone citata et descriptione Candolleana radice verosimiliter perenni, caule multo robustiore 1 — 2-pedali, foliis utrinque margineque setulosis, lobis acute-dentatis, siliquis brevioribus latioribusque etc. distincta est.

5. **Moricandia Ramburei** Webb it. hisp. p. 73. (*Brassica moricandioides* Boiss. voy. p. 34. t. 8.)

Legi d. 21. Aug. 1845 in declivibus argillosis inter pagum Campillos de Arenas et vallem fluvii Rio de Jaen cum floribus fructibusque.

6. **Sinapis hispida** Schousb. DC. syst. nat. II. p. 621. — Pl. exs. a. 1846. n. 1370.

Abundat sub dumetis juxta castellum prope opp. Ayamonte ad ostia flum. Guadiana, ubi d. 26. Jan. 1846 cum floribus fructibusque nondum maturis legi. Antea in Europa nondum lecta erat.

Corynelobos,

novum *Cruciferarum* genus e tribu *Brassicearum*,
auctore cl. Rudolpho de Roemer.

Char. gen. Calyx subbisaccatus patens. Petala integra longe unguiculata. Stamina edentula non alata. Stigma discoideum stylum brevissimum terminans. Siliqua teretiuscula, valvis nervo medio validiore duobusque lateralibus tenuibus instructis, rostrata. Rostrum 3‴ longum, siliqua crassius, clavatum, circulo albido impositum, articulatim a siliqua matura secedens, monospermum (semine plerumque abortiente), media parte seminifera toruloso-strangulatum, venosum, stylo sessili coronatum. Semina rufescentia ovata laevia. Cotyledones conduplicatae.

Genus dictum ex κορύνη, clava et λοβός, appendix, affine quidem *Sinapi*, sed et ab ea et a ceteris *Brassicearum* generibus structura rostri valde discrepat. Species hucusque unica:

7. **Corynelobos boeticus** de Roem. herb. — Pl. exs. a. 1845. n. 971.

Hab. prope Malacam in Sierra de Mijas in dumetis lateris orientalis supra pagum Churriana raro, ubi d. 3. Junii 1845 pauca specimina cum floribus fructibusque legi.

„Planta biennis, 1—2-pedalis, glaberrima, ramosa. Radix longa, tenuis, albescens. Folia radicalia 2-pollicaria, longe petiolata, lyrata, denticulata; lobo ultimo ovato-lanceolato $^1/_2$-pollicari obtuso, infimis (1—2) angustis brevibus in petiolum decurrentibus. Folia caulina pauca, lanceolata, obtusa, summa linearia. Racemi laxi. Pedunculi calycis longitudine. Sepala glabra, obtusa, pallide flavescentia. Petalorum limbus lineari-oblongus luteus (in sicco albescens).

Siliquae pollicares, in pedunculis 2''' longis patentibus crassiusculis positae, arrectae, strictae." (Nota communicata a cl. de Roemer.)

8. **Vella spinosa** Boiss. Voy. Esp. p. 41. t. 10. — Pl. exs. a. 1845. n. 1018.

Legi d. 9. Junii 1845 in monte Sierra Tejeda, ubi cl. Boissier hanc plantam eximiam primus detexit, postea d. 15. ejusdem mensis in summo jugo montis dolomitici Sierra de Lujar, d. 25. in Sierrae Nevadae cacumine dolomitico el Dornajo. Observavi etiam hanc speciem in summo jugo montis jurassico-calcarei Sierra de Maria atque in latere meridionali montis la Sagra. Planta calcarea regionem alpinam (zonam inter 5500 — 7000' sitam) incolans. Ante me non nisi in Sierra Tejeda, Sierra de Gador et Sierra Nevada reperta erat.

9. **Alyssum Willkommii** de Roem. ined.

Legi mense exeunte Januario 1846 in collibus arenosis siccis prope oppidum Ayamonte c. flor. et fruct.

„Abbreviatum, incanescens, fere argenteum, humile, divergenti-ramosissimum, floribus flavis, exsiccando non albescentibus. Habitu omnino *A. minimum* W. refert, sed siliculae majores, pilis stellatis tectae, flores flavi, calyces persistentes. Stamina tetradynama exappendiculata, igitur *Psilonema*." (Nota communicata a cl. de Roemer.) Plantula ramis 1 — 3-pollicaribus, foliis numerosis subimbricatis anguste-lanceolatis, supra albo-pilosis, subtus pilis stellatis densissimis argenteis. Silicula leviter emarginata, 1 $1/2$''' lata.

10. **Ptilotrichum longicaule** Boiss. Voy. Esp. p. 47. t. 11.

Legi d. 12. Jul. 1845 in monte Sierra de Maria.

11. **Draba hispanica** Boiss. Voy. Esp. p. 48. t. 13 a.

Legi d. 15. Jun. 1845 in summo jugo montis Sierra de Lujar et d. 2. Jul. in cacumine Sierra de Jarana prope Granatam.

12. **Iberis contracta** Pers. Boiss. l. c. suppl. p. 719. — Pl. exs. a. 1845. n. 955.

Abundat in glareosis calcareis supra pagum Churriana prope Malaga atque in monte Sierra de Huetor prope Granada, ubi d. 3. Junii et 8. Julii 1845 florentem fructigeramque legi.

13. **Cleome violacea** L. — Pl. exs. a. 1845. n. 940.

Legi hanc plantam pulcherrimam, antea non nisi in Lusitaniae arenosis et circa Malacam monteque Sierra de Contraviera observatam, prope Malacam, prope Yunquera in tractu Serrania de Ronda, in vineis inter Velez-Malaga et Canillas de Aceytuno, circa Ayamonte atque in arenosis Sierrae Morenae, ubi praecipue in planitie alta granitica los Pedroches dicta circa pagos abundat, v. c. circa el Viso de los Pedroches. Floret, ut videtur, toto anno.

14. **Helianthemum dichroum** Kunze in Flora 1846. p. 633. Pl. exs. a. 1845. n. 1078.

Legi d. 15. Junii 1845 in glareosis summi jugi montis Sierra de Lujar, ubi rarissimum est, ad alt. circ. 6000′ cum floribus.

15. **Helianthemum viscidulum** Boiss. voy. Esp. p. 66. t. 15. — Pl. exs. a. 1845. n. 1092.

Hab. satis frequens in arenosis calcareis montis Sierra de las Almijarras in valle inter pagos Guajar Faraguit et Guajar alto, ubi d. 16. Junii 1845 cum floribus legi. A cl. Boissier in Sierra Tejeda et Serrania de Ronda detectum est.

16. **Helianthemum piliferum** Boiss. l. c. p. 69. t. 17. — Pl. exs. a. 1845. n. 1132.

Legi d. 24. Jun. 1845 in cacumine Dornajo in Sierra Nevada et d. 1. Jul. in rupestribus montis Sierra de Alfacar cum flor.

17. **Viola Willkommii** de Roem. ined. — Pl. exs. a. 1846. n. 1421.

Hab. copiose in fissuris rupium muscosis atque sub dumetis umbrosis in latere septentrionali Montis Serrati Catalauniae, ubi d. 14. Apr. 1846 florentem legi.

„Glabra, caule adscendente basi ramoso, foliis cordato-ovatis, crenatis, apice obtusis; stipulis inferioribus scariosis, superioribus herbaceis lanceolatis acuminatis integris, inferioribus ad basin raro fimbriato-dentatis petiolum aequantibus, in superiore caulis parte eum superantibus; sepalis tribus majoribus (ut in *V. mirabili*), calcare lato obtuso apice subadunco, capsula acuta; seminibus . . . . . .“ (Nota communicata a cl. de Roemer.)

Species floribus speciosis pulchre violaceis praedita affinis *V. mirabili* L., a qua differt foliis cordato-ovatis obtusis nec cordato-reniformibus breviter acuminatis, multo minoribus, caulibus glaberrimis nec linea pilosa notatis, floribus majoribus violaceis nec pallide coeruleis, vix odoratis, et calcare multo latiore sacciformi.

18. **Reseda Gayana** Boiss. Voy. Esp. p. 76. t. 21. — Pl. exs. a. 1845. n. 1099 et 1220.

Legi d. 17. Junii 1845 in monte Sierra de las Almijarras, ubi in fissuris rupium calcarearum ad alt. 3 — 4000′ raro habitat, cum floribus, et d. 12. Jul. in glareosis lateris borealis montis Sierra de Maria cum fructibus. Antea non nisi in Serrania de Ronda reperta erat.

19. **Reseda lanceolata** Lag. nov. gen. et sp. n. 220. Boiss. l. c. p. 74. t. 19. — Pl. exs. a. 1845. n. 1070.

Legi d. 11. Junii 1845 in rupestribus prope pagum Frigiliana ad radices Sierrae Tejedae, d. 12. Jun. in montibus inter Nerja et Almuñeres, d. 15. Jun. in segetibus collium inter opp. Motril et radices Sierrae de Lujar, ubi abundat, d. 16. Jun. in glareosis loco Cuesta de la Cebada prope opp. Velez de Benandalla, cum flor. et fruct.

20. **Polygala Boissieri** Cosson Notes sur qu. pl. nouv. crit. Esp. III. (1850.) p. 100. (*P. rosea* Boiss. voy. Esp. p. 81. non Desf.) Pl. exs. a. 1845. n. 1127.

Speciem a cl. Boissier in Sierra Nevada detectam et nuperrime (Junio 1850) a cl. Bourgeau in Sierra de Alcaraz repertam ego multis regni Granatensis locis legi et observavi, v. c. in tota fere regione montana Sierrae Nevadae (d. 24. Junii 1845 c. flor.), in dumetis montium Sierra de Alfacar et Sierra de Jarana pr. Granatam (d. 1. et 2. Jul. c. flor.), in monte Sierra de Filabres provinciae Almeriensis (d. 23. Jul. c. flor.). Post me anno 1848 cl. Funk legit plantam, cujus varietatem albifloram in Sierra Nevada hinc inde observavi, in Sierra Nevada atque in valle fluvii Anchurón prope el Molinillo.

21. **Frankenia revoluta** Forsk. (*Fr. corymbosa* Desf. Fl. atl. t. 93.) Pl. exs. a. 1845. n. 1087.

Abundat in collibus aridis salsis prope opp. Motril ad viam, quae ducit ad opp. Velez de Benandalla, ubi d. 16. Junii florentem legi.

22. **Dianthus crassipes** de Roemer ined. — Pl. exs. a. 1845. n. 1318.

Hab. in Sierra Morena orientali locis apricis dumosis et rupestribus formationis grauwackanae, hinc inde abundanter, v. c. inter pagos San Esteban del Puerto et Alden quemada, ubi d. 28. Aug. jam fere defloratum et foliis exsiccatis legi.

E sectione Armeriastrum. „Perennis, caulibus 1 — 2-pedalibus, teretibus, puberulis; candice foliorum emortuorum (pallidorum) basibus tunicato; foliis linearibus, acutis, 5 — 7-nerviis, undique scabriusculis, caulinis internodio brevioribus, basi latitudine laminae vaginantibus; capitulis 1 — 3 (lateralibus et terminalibus), densissime 20 — 30-floris, bracteis ovato-lanceolatis, cuspidatis; squamis calycinis 4, ovatis, sensim cuspidatis, pallidis, anguste scariose-marginatis, cuspidibus purpurascentibus, dimidiam longitudinem tubi calycis aequantibus vel paulo superantibus; calycis striati uncialis dentibus cuspidatis, rubentibus; unguibus petalorum calycem aequantibus, laminis roseo-purpurascentibus, ovatis, antice serratis; capsulae maturae dentibus obtusiusculis revolutis, seminibus brunneis glabris alatis." (Nota communicata a cl. de Roemer.)

Species maxime affinis *D. liburnico* Bartl. Wendl. (cf. Gren. et Godr. Flore de France I. p. 231.), qui differt bracteis oblongis subito in mucronem herbaceum contractis, squamis calycinis subaequalibus tubo aequilongis; petalis fauce glabris, caulibus tetragonis. Capitula similia eis *D. calocephali* Boiss. diagn. pl. orient. nov. VI. 23.; qui caule caesio, vaginis folii latitudine quadruplo longioribus, squamis calycinis 6 calyce triplo brevioribus, lamina petalorum apice obtuse denticulata etc. a specie Roemeriana bene distinctus est.

23. **Dianthus brachyanthus** Boiss. Voy. Esp. p. 85. t. 24. — Pl. exs. a. 1845. n. 188. suppl.

Speciem inde a montibus Asturiarum per totam Hispaniam centralem et meridionalem distributam, legi in montibus Sierra de Alfacar et Sierra de Jarana prope Granatam (d. 1. et 2. Jul. c. flor.), Sierra de Maria (d. 12. Jul. c. flor.) et Sierra de Filabres (d. 23. Jul. c. fruct.). Antea, quoad

Hispaniam meridionalem, non nisi in Sierra Nevada et Sierra Tejeda observata erat, ubi ego etiam eam reperi.

24. **Dianthus serrulatus** Desf. var. *grandiflorus* Boiss. l. c. 84. t. 23. — Fl. exs. a. 1845. n. 1292.

Hab. frequens in monte calcareo Sierra de Elvira prope Granatam in latere septentrionali ad alt. 2—3000′, ubi d. 14. Aug. florentem legi.

Obs. Forma luxurians foliis caulinis elongatis, caulibus plerumque ramosis.

25. **Silene Agrostemma** Boiss. Reut. diagn. pl. nov. Hisp. n. 10.

Legi d. 1. Jul. 1845 in graminosis montis Sierra de Alfacar.

26. **Silene Boryi** Voy. Esp. p. 94. t. 25. A. — Pl. exs. a. 1845. n. 225. suppl.

Legi d. 12. Jul. in summo jugo montis calcarei Sierra de Maria. Antea non nisi in Sierra Nevada observata erat.

27. **Silene hirsuta** Lag. Cf. Boiss. l. c. p. 88. — Pl. exs. a. 1845. n. 934.

Legi prope urbem Malaga in collibus aridis ad viam, quae ducit ad oppidum Ronda (d. 30. Maj. c. flor.), in graminosis ad vinearum margines inter Velez-Malaga et Canillas de Aceytuno (d. 8. Jun. c. flor.), in graminosis inter Canillas et Salares (d. 11. Jun. c. flor.).

28. **Silene Boissieri** Gay apud Cosson not. II. (1846.) p. 32. (*S. ramosissima* Boiss. l. c. p. 93. t. 26. non Desf.) Pl. exs. a. 1845. n. 1093.

Legi in monte Sierra de las Almijarras in arenosis regionis montanae in valle inter Guajar Faraguit et Guajar alto d. 16. Junii c. flor. et fruct. mat.

29. **Buffonia perennis** Pourr. Cf. descript. cl. Gay

apud Gren. Godr. Flore de Fr. I. p. 249. — Pl. exs. a. 1845. n. 1324.

Hab. abundanter in Sierra Morena in declivibus schistosis aridis ad viam regiam inter Venta de Cardenas et Puerto de Despeñaperros, ubi d. 29. Aug. c. flor. et fruct. legi.

Obs. Sepala etiam in hac specie inaequalia. A *B. macropetala* mihi toto coelo abhorret. Cf. Flora od. bot. Zeit. 1851. p. 606.

30. **Moehringia intricata** Willk. (*Stellaria Willkommii* de Roemer ined. *Arenaria intricata* Gay? ined.) Pl. exs. a. 1845. n. 1214.

Hab. copiose in cavis rupium calcarearum in declivitate septentrionali montis Sierra de Maria ad alt. circ. 4500 — 5000'; ubi d. 12. Jul. anni 1845 eam primus legi cum floribus fructibusque. Eodem loco eodemque mense cl. Funk hanc speciem eximiam legit a. 1848. Cl. Gay Parisiis specimina a cl. Bourgeau aestate anni 1850 (an 1849?) in monte Sierra Sejura lecta mihi demonstravit, quae plantae meae valde similia erant. Cl. Gay illi speciei nomen *Arenariae intricatae* imposuerat, sed planta mea ob semina strophiolata ad genus *Moehringia* referenda est.

„Radice perenni, caudice suffrutescente, ramosissimo, glabro; cauliculis 3 — 6-uncialibus (in sicco striatis), foliis spathulato-lanceolatis, obtusis aut brevissime apiculatis, in petiolum attenuatis, coriaceis vel carnosis, rugulosis (in sicco), pedunculis gracilibus racemosis, in medio pedicellorum $^1/_2$ — 1-uncialium et in ramificationibus bracteis ovato-lanceolatis, acutis, uninerviis, margine albescentibus; petalis 5 ovato-lanceolatis, sepala duplo superantibus, staminibus ....., ovario globoso, capsula globosa 6-valvi, calycem non excedente; seminibus maturis brunneis, opacis, tuberculato-exasperatis."

„Proxima *Stellariae Saxifragae* Bertol.; a qua differt: foliis plerumque carnosis, spathulato-lanceolatis, obtusis (nec ovatis acutis sessilibus), glabritie, floribus globosis, sepalis glaberrimis, brevioribus, albo-marginatis, capsula globosa. Foliorum forma quodammodo refert *Stellar. muralem* Link." (Nota communicata a cl. de Roemer.)

Obs. Planta intricatissima, fragilissima, caespites densos formans, foliis junioribus membranaceis viridibus, adultioribus carnosis glaucis.

31. Arenaria Armeriastrum *γ. caesia* Boiss. Voy. Esp. p. 102. — Pl. exs. a. 1845. n. 239. suppl.

Legi d. 1. Julii in glareosis regionis montanae Sierrae de Alfacar, ubi abundat, cum floribus.

32. Arenaria tomentosa Willk.

Perennis, multicaulis, caespitosa, caesio-tomentosa; cauliculis 1—2 poll. par. longis, simplicibus vel patulo-ramosis; foliis parvis, squamaeformibus, obtusissimis, recurvis, venosis, nervo valido marginatis, approximatis, subimbricatis, quadrifariam dispositis; floribus ad apicem cauliculorum ramulorumque aggregatis (aliis capitatis, aliis sub capitulo solitariis, axillaribus, sessilibus); sepalis strictis, lanceolato-acutatis, concavis, obtusis, basi carinatis, ceterum enerviis; petalis calyce paulo longioribus, spathulatis, in unguem longe attenuatis; staminibus calycem subaequantibus, stylis tribus; capsula calyce multo breviore, seminibus parvis, reniformibus, laevibus, rufis.

Hab. in calcareis aridis subsalsis ad viam regiam inter pagos las Vertientes et Chirivel in provincia Almeriensi ad alt. circ. 3500′, ubi d. 11. Julii 1845 unicum specimen legi.

Species habitu insignis caespites parvos densos formans, ob pilos crispos albos caules, folia sepalaque obtegentes caesio-tomentosa. Affinis *A. Armeriastrum β. frigida* Boiss., *A. racemosa* Willk. (Bot. Zeit. 1847. p. 239.) et *A. aggregata* Lois., a quibus primo intuitu indumento, foliorum forma, dispositione florum etc. facile distinguitur.

33. **Arenaria emarginata** Brot. Flor. lus. II. p. 202. — Pl. exs. a. 1846. n. 1378.

Hab. raro in arenosis inter Asphodelos prope oppidum Faro in Algarbiis, ad viam quae ducit ad opp. Tacira, ubi d. 3. Febr. cum floribus fructibusque legi. Jam anno praecedente pauca specimina minima in pinetis prope Chiclana ad sinum gaditanum (d. 19. Mart. 1845) legi.

Obs. Species affinis *A. modestae* Duf. sed distinctissima. Plantula annua 1—2-pollicaris, apice subdichotome ramosa vel etiam simplex, superne pilis glanduliferis viscosis tecta. Folia elongata, linearia, filiformia, obtusa, subcarnosa, enervia, in vivo patentissima. Flores solitarii. Sepala oblonga, obtusissima, enervia, glanduloso-pilosa. Petala calyce breviora, cuneata, emarginata, carnea. Stamina petalis dimidio breviora. Styli 3. Capsula 6-dentata, calycem aequans. Semina reniformia, tuberculata nigra.

34. **Arenaria modesta** Duf. Cf. Boiss. voy. Esp. p. 99. — Pl. exs. a. 1845. n. 1025.

Legi d. 9. Junii in monte Sierra Tejeda, d. 15. Jun. in Sierra de Lujar. Hab. in arenosis ad alt. 6—7000′.

35. **Cerastium Boissieri** Gren. Boiss. l. c. p. 723. (*C. repens* Boiss. l. c. p. 106. non L.) Pl. exs. a. 1845. n. 227. suppl.

Speciem a cl. Haenseler et Prolongo prope Alhaurin el grande in prov. Malacitana primum lectam, deinde a cl. Boissier in Serrania de Ronda, Sierra Tejeda et Sierra Nevada repertam, legi aestate 1844 in Sierra Nevada, anno

1845 in Sierra Tejeda (d. 9. Junii c. flor.), in Sierra de Lujar (d. 15. Junii c. flor.), in Sierra de Jarana (d. 2. Jul. c. flor. defl.) et in Sierra de Maria (d. 12. Jul. c. fruct.). Hab. in arenosis glareosisque calcareis et dolomiticis ad alt. 3000—9000′.

36. **Hypericum ericoides** L. — Pl. exs. a. 1845. n. 1218.

Abundat in fissuris rupium montis jurassico-calcarei Muela de Montalbiche pr. Velez-Blanco ad alt. 2 — 4000′, ubi d. 19. Jul. florentem legi. Etiam in Sierra de Maria.

37. **Hypericum humifusum** L. var. *australe* Willk. — Pl. exs. a. 1845. n. 1335.

Hab. in Sierra Morena locis argillosis humidis atque ad ripas rivulorum passim, v. c. Villanueva de Cordova et Fuencaliente, ubi d. 6. Sept. cum floribus fructibusque legi.

Differt a specie statura multo majore (caulibus semipedalibus et ultra), foliis etiam inferioribus pellucido-punctatis, sepalis glanduloso-dentatis. Specimina a me in Cantabria lecta (Pl. exs. 1850. n. 197.) formam intermediam inter hanc et formam borealem constituunt.

38. **Hypericum tomentosum** L. var. *dissitiflorum* de Roemer. Pl. exs. a. 1845. n. 1178 b.

Hab. in Sierrae Morenae vallibus inter pagos S. Esteban del puerto et Aldea quemada, ubi d. 28. Aug. florentem legi.

„Differt a forma normali pedunculis elongatis, floribus raris longe distantibus.“ (Nota communicata a cl. de Roemer.)

39. **Hypericum undulatum** Schousb. Cf. Boiss. voy. Esp. p. 724. — Pl. exs. a. 1845. n. 1341.

Hab. in Sierrae Morenae vallibus profundioribus ad rivorum margines, v. c. in Barranco hondo inter Venta de Cardenas et Aldea quemada, ubi d. 29. Aug. cum floribus fructibusque legi.

40. **Erodium supracanum** W. — Pl. exs. a. 1846. n. 1429.

Hab. copiose in fissuris rupium Montis Serrati Cataloniae inde a media montis altitudine usque ad summa cacumina, ubi d. 15. Apr. absque floribus legi.

41. **Erodium trichomanaefolium** l'Hér. Boiss. voy. Esp. p. 120. t. 37. A. — Pl. exs. a. 1845. n. 383. suppl.

Speciem ante me in Serrania de Ronda, Sierra Tejeda, Sierra Nevada et Sierra de Gador lectam reperi etiam in Sierra de Lujar (d. 15. Juni 1845 c. flor.), Sierra de Alfacar (d. 11. Oct. 1844 c. fr.), Sierra de Jarana (d. 2. Jul. 1845 c. flor.) et Sierra de Maria (d. 12. Jul. c. fruct.).

42. **Haplophyllum hispanicum** Spach in Ann. sc. nat. XI. 176. (*H. pubescens* Boiss. l. c. p. 371.) Pl. exs. a. 1845. n. 1091.

Legi d. 16. Junii in dumetis apricis prope opp. Velez de Benandalla loco Cuesta de la Cevada c. floribus. Planta, ut videtur, rarissima.

43. **Catha europaea** Boiss. voy. Esp. p. 725. (*Celastrus europaeus* Boiss. l. c. p. 127. t. 38.) Pl. exs. a. 1845. n. 1060.

Abundat in montibus litoralibus inter Nerja, Almuñecar et Motril, ubi d. 12. Junii absque floribus fructibusque legi. Anno 1848 ineunte Septembre eodem loco florentem legit cl. Funk.

Calyciflorae.

44. **Rhamnus myrtifolius** Willk. (*Rh. Alaternus* var. *prostrata* Boiss. l. c. p. 128. — *Rh. infectorius* var. Kunze in Flora 1846. p. 650. non L.). Pl. exs. a. 1844. n. 241.

Hab. in fissuris rupium regionis montanae et alpinae (3000 — 8000′) regni Granatensis: in Serrania de Ronda, Sierra Tejeda, Sierra Nevada, ubi cl. Boissier hanc speciem detexit. Iisdem locis ego aestate 1844 et 1845 eam cum fructibus legi.

Frutex humillimus intricatus, ramis prostratis ramosissimis rupibus arcte Hederae instar adpressis; foliis parvis (4—6'' l.) oblongo-lanceolatis, uninerviis, margine obsolete dentatis vel integerrimis, coriaceis, nitidis, laete viridibus; floribus fructibusque eis *Rh. Alaterni* omnino aequalibus, sed solitariis.

Obs. Ob structuram florum fructuumque, qui plane iidem atque in *Rh. Alaterno*, cl. Boissier hanc plantam ut varietatem ad *Rh. Alaternum* ducit; sed quum *Rh. Alaternus* frutex satis elatus, saepissime arborescens, ramis erecto-patentibus, minime intricatis sit, regionem calidam inhabitet, nec formae intermediae inter fruticem regionis calidae arborescentem, foliis magnis dentatis nervosis floribusque dense spicato-racemosis praeditum et fruticem nanum prostratum regionem montanam et alpinam inhabitantem hucusque, quantum scio, repertae sint: plantam hanc habitu ab omnis *Rhamni Alaterni* formis plane abhorrentem ut speciem distinctam proponere minime haesito.

45. **Rhamnus velutinus** Boiss. l. c. p. 129. — Pl. exs. 1845. n. 1096.

Hanc speciem pulcherrimam a cl. Boissier in Sierra Nevada et prope Lanjaron detectam reperi mense Junio et Julio 1845 florentem prope Canillas de Aceytuno ad radices Sierrae Tejedae, prope Velez-de-Benandalla, per totum tractum saltus Sierra de Almijarras atque in valle fluvii Anchuron in Sierra del Molinillo.

46. **Ulex genistoides** Brot. Cf. Webb it. hisp. p. 49.

Hab. in arenosis maritimis prope opp. Faro in Algarbiis, ubi d. 3. Febr. 1846 pauca specimina florentia observavi.

47. **Ulex Webbianus** Cosson Not. II. (1849) p. 32. (*Ulex Boivini* Willk. exs. 1846. n. 1358. non Webb.)

Abundat in pinetis ad oram maris atlantici inter Lepe et Ayamonte sitis, ubi d. 23. Januarii 1846 florentem fructiferumque legi. Reperi etiam in silvis *Pini Pineae* inter opp. Faro et Albufeira in Algarbiis. Postea d. 22. Apr. 1849 hanc speciem in provincia Gaditana legit cl. Bourgeau.

48. **Sarothamnus affinis** Boiss. voy. Esp. p. 134. t. 40 A. — Pl. exs. 1845 et 1846. n. 768. suppl.

Legi hanc speciem d. 6. Junii 1845 in dumetis inter Competa et Frigiliana ad rad. Sierrae Tejedae fructigeram, et mense Febr. 1846 florigeram circa Ayamonte atque in Algarbiis, ubi abundat.

49. **Genista hirsuta** Vahl. Cf. Spach revis. Genist. p. 263. — Pl. exs. a. 1846. n. 1400.

Crescit copiose in collibus calcareis inter Ayamonte et Villablanca, ubi d. 1. Martii florentem legi. Provenit etiam in Algarbiis prope Faro.

50. **Genista polyanthos** de Roemer ined. — Pl. exs. a. 1846. n. 1385.

Abundat in formatione grauwackana montium algarbiensium inter Silves et Monchique, ubi d. 12. Februarii cum floribus fructibusque juvenilibus legi.

Frutex hominem altus truncis brachium crassis, ramosissimus, ramis intricatis, ramulis fasciculatis vel alternis pennam corvinam crassis, basi incrassatis, teretibus, sulcato-striatis, rigidis, in spinam cartilagineam validam abeuntibus; foliis minutis oblongis pubescentibus, in axillis pulvinulorum fasciculatis, mox deciduis; floribus numerosissimis ad ramulos annotinos racemoso-fasciculatis, mediocribus; calyce parvo sericeo, vexillo carinaque extus sericeis, carina cum alis demum deflexa, genitalia nudante; leguminibus angustis, linearibus, elongatis, rectis, compressis, longe acuminatis, densissime sericeo-villosis.

„Habitus referens *G. Alpini* Spach (*G. acanthoclada* DC. *Spartium horridum* Sibth. Fl. graec. t. 674!), sed non est subgeneris I. (*Spartocarpus*) Spach, propter legumina non brevia, sed potius subgeneris IV. (*Stenocarpus*) Spach, propter legumina lineari-lanceolata, et sectionis II. *Erinacoides* Spach." (Nota communicata a cl. de Roemer.)

Obs. Species insignis juxta *G. boeticam* Spach collocanda.

51. **Adenocarpus decorticans** Boiss. l. c. p. 145. t. 41. — Pl. exs. a. 1845. n. 209. suppl.

Speciem a cl. Boissier non nisi in Sierra Nevada lectam reperi etiam in pinetis montis Sierra de Alfacar (d. 1. Jul. c. fruct. juven.), atque in monte Sierra de Filabres in vallibus prope opp. Gergal (d. 23. Jul. c. fruct.).

52. **Leobordea lupinifolia** Boiss. l. c. p. 148. t. 42. — Pl. exs. a. 1845. n. 865. suppl.

Provenit hinc inde secus basin montium litoralium provinciae Granatensis inter Velez-Malaga, Canillas de Aceytuno, Sedella, Salares, Canillas de Albayda, Competa, Frigiliana etc. inter Almuñecar et Motril, ubi d. 8. — 11. Junii cum floribus fructibusque juvenilibus eam legi.

53. **Ononis crassifolia** Duf. Cf. Willk. Strand- und Steppengebiete d. ib. Halbins. p. 114. — Pl. exs. a. 1845. n. 1205.

Abundat in gypsaceis argillosisque salsis in Hoya de Baza atque inter Jaen et Ubeda, ubi d. 10. Julii et 25. Aug. cum floribus fructibusque eam legi.

54. **Ononis tridentata** L. Willk. l. c. 115. — Pl. exs. a. 1845. n. 1205 b.

Legi d. 22. Aug. in argillosis subsalsis inter pagum Campillos de Arenas et urbem Jaen loco la Puerta de Arenas, ubi abundat, cum floribus et fructibus.

55. **Ononis speciosa** Lag. Boiss. l. c. p. 156. t. 44. — Pl. exs. a. 1845. n. 163. suppl.

Legi speciem pulcherrimam d. 17. Junii in rupestribus Sierrae de las Almijarras prope pagum Guajar alto, ubi abundat.

56. **Anthyllis tejedensis** Boiss. l. c. p. 160. t. 49. — Pl. exs. a. 1845. n. 272.

Abundat in rupestribus apricis in latere meridionali montis Sierra de Huetor pr. Granatam (d. 8. Jul. 1845 deflor.) Legi etiam in Sierra de las Almijarras (d. 17. Junii c. flor.).

57. **Anthyllis Webbiana** Hook. var. *microcephala*.

Differt a specie non nisi omnibus partibus, praecipue capitulis, dimidio minoribus, indumento breviore et densiore, et habitat in summo jugo montis la Sagra Sierra, ubi d. 15. Julii 1845 florentem eam legi.

58. **Lotus arenarius** Brot. (*L. aurantiacus* Boiss. l. c. p. 174. t. 53.) Pl. exs. a. 1845. n. 886 suppl.

Legi speciem antea in Hispania non nisi prope Malacam observatam etiam in arena mobili ad oram maris prope oppidulum Nerja (d. 12. Jun. c. flor. et fruct.).

59. **Lotus longisiliquosus** de Roemer ined. — Pl. exs. a. 1845. n. 909. suppl.

Hab. in alveo exsiccato rivuli cujusdam juxta villam Hacienda de Ortega prope urbem Malaga, ubi mense Majo 1845 florentem fructiferumque legi.

„Pubescens, pilis adpressis, ramis teretibus, siliquis 1 1/2 — 2″ longis, quae in *L. corniculato* semper tantum 1/2 — 1″ longae. Flores exsiccando non viridescunt." (Nota communicata a cl. de Roemer.)

Planta perennis, glaucescens, caulibus ramosis filiformibus procumbentibus, stipulis cordato-ovatis obtusissimis, foliolis obovatis emarginatis vel obovato-lanceolatis acutiusculis; pedunculis elongatis 2—6-floris; dentibus calycinis lanceolatis, breviter acuminatis; leguminibus rectis torulosis, valvis post dehiscentiam elegantissime spiraliter-convolutis, seminibus exacte globosis testaceis.

Species habitu *L. corniculato* valde similis, qui differt praecipue leguminibus multo brevioribus et seminibus minoribus ovoideis basi impressis nigricantibus.

60. **Astragalus narbonensis** Gouan. — Pl. exs. a. 1845. n. 1186.

Hab. copiose in declivibus graminosis apricis, in valle fluvii Anchuron montis Sierra del Monillo haud procul a pago Dierma in provincia Granatensi, ubi d. 8. Jul. florentem legi.

61. **Astragalus tumidus** W. Cf. Boiss. l. c. p. 181. — Pl. exs. a. 1845. n. 1193.

Hab., hinc inde copiose, in planitie alta salsuginosa circa oppidum Guadix atque in tota Hoya de Baza, ubi d. 9. Jul. fructiferum legi. Antea non nisi a Clusio illa regione lectus esse videtur.

62. **Coronilla coronata** DC. *β. minor* Boiss. l. c. p. 183. in adnot.

Legi in rupestribus Sierrae de Alfacar d. 1. Jul. 1845 cum floribus. Sec. Boissier in regno granatensi a Clusio solum observatus erat.

63. **Coronilla glauca** L. Cf. Gren. Godr. Flore de Fr. I. p. 494. — Pl. exs. a. 1846. n. 1396.

Abundat in dumetis sepibusque regni algarbiensis, v. c. inter Estombar et Lagoa, ubi d. 16. Febr. florentem legi.

64. **Coronilla eriocarpa** Boiss. l. c. p. 184. t. 54. — Pl. exs. a. 1845. n. 1020.

Legi d. 9. Jun. in Sierra Tejeda, in fissuris rupium inter Cerro de la Matanza et Fuente de la Gitana ad alt. circ. 5 — 6000′, eodem sine dubio loco, quo cl. Boissier eam detexit.

65. **Onobrychis stenorrhiza** DC. Prodr. II. 346. Cf. Cosson Not. III. (1850.) p. 105. (*O. hypoleuca* de Roemer ined.) Pl. exs. a. 1845. n. 1236.

Hab. in argillosis inter pagos Maria et las Cañadas, inter pagum la Puebla de Don Fadrique et montem la Sagra Sierra atque in parte inferiore hujus montis prope sanctuarium, ubi d. 13. et 14. Jul. cum floribus fructibusque legi.

Obs. Specimina mea cum specimine a cl. Bourgeau in regno murcico lecto, quod possideo, exacte congruunt.

66. **Geum umbrosum** Boiss. l. c. p. 728. (*G. heterocarpum* Boiss. l. c. p. 201. t. 58.) Pl. exs. a. 1845. n. 1032.

Legi speciem memorabilem d. 9. Junii in Sierra Tejeda loco los Ventisqueros et d. 25. Junii in Sierra Nevada supra cacumen Dornajo cum floribus.

67. **Cotoneaster granatensis** Boiss. l. c. p. 209. t. 60. — Pl. exs. a. 1845. n. 1234.

Hab. in Sierra de Maria ad rupes apricas in valle Barranco agrio raro, ad alt. circ. 4500 – 5000′, ubi d. 13. Julii defloratam legi.

Obs. Folia subtus tomentosa, sed fructus (immaturi quidem) pyriformes, quamobrem ad *C. Fontanesianam* Spach (Boiss. l. c. in adnot.) vix pertinere potest.

68. **Rosa granatensis** Willk. — Pl. exs. a. 1845. n. 1159.

Pygmaea, foliosa, aculeatissima, aculeis inaequalibus rectis horizontalibus vel subdivergentibus longis anguste-subulatis; stipulis omnibus aequalibus, angustis triangularibus, dense glandulosis; foliis parvis, trijugis, foliolis oblongis vel subrotundis triplicato-serratis, dentibus glandulosis, supra glabris, subtus pallidioribus, reticulato-venosis, glandulosis; floribus solitariis, pedunculis calycibusque glanduloso-hispidissimis, segmentis calycinis integris, in acumen longum lineare productis, corolla longioribus; petalis albis parvis, stylis liberis lanato-tomentosis brevibus, fructibus . . . . . .

Hab. in Sierra de Alfacar in dumetis apricis lateris borealis in consortio *Cisti laurifolii* satis frequens, ubi d. 1. Julii florentem et defloratam legi.

Species habitu *Rosae pimpinellifoliae* var. *spinosissimae* (*R. spinosiss.* L.) valde similis, sed foliis triplicato-serratis, segmentis calycinis corolla sublongioribus, dentibus foliorum glandulosis aliisque characteribus distinctissima. Propter stipulas aequales et ovaria sessilia ad sectionem 1. Florae francogallicae auct. Grenier et Godron pertinet.

Frutex vix pedalis multicaulis. Caules vetusti cinereocorticati, juniores ramique ferruginei subherbacei, omnes aculeis innumerabilibus tecti.

69. **Cerasus prostrata** Ser. Cf. Boiss. l. c. p. 200. — Pl. exs. a. 1845. n. 1033.

Provenit copiose in superficie montis calcarei Muela de Montalbiche prope Velez-Blanco, ubi d. 19. Jul. defloratam legi.

70. **Pyrus communis** L. var. *mariana*. Pl. exs. a. 1845. n. 1332.

Hab. in Sierra Morena in planitie alta granitica los Pedroches dicta satis frequens; v. c. inter Fuencaliente et Pozoblanco, ubi d. 6. Sept. cum fructibus immat. legi, rarius in dumetis formationis grauwackanae.

Arbor 10 — 15′ alta (in formatione granitica) vel frutex 4 — 6-pedalis (in formatione grauwackana) ramulis horizontaliter patentibus spinescentibus, gemmis glabris spadiceis nitidis, foliis adultis ovatis vel ovato-subrotundis longe petiolatis, (petiolo laminam plerumque superante gracili) crenatis, glaberrimis; fructibus pedunculis crassis longis insidentibus, globosis. An species distincta? —

Obs. *Pyrus eriopleura* Rchb. Fl. germ. exs. p. 630. ramis cicatricosis inermibus a specie hispanica differe videtur.

70. **Paronychia aretioides** DC. Prodr. III. 371. var. *nitens* de Roemer ined. — Pl. exs. 1845. n. 1181.

Abundat in glareosis montis calcarei Sierra de Huetor, ubi d. 8. Julii florentem legi. Provenit etiam in latere boreali Sierra de Maria atque in summo cacumine montis la Sagra Sierra.

Differt a specie caulibus densissime caespitosis, pulvinaria hemisphaerica formantibus, stipulis bracteisque majoribus.

71. **Pistorinia hispanica** DC. Cf. Boiss. l. c. p. 225. — Pl. exs. a. 1845. n. 1180.

Speciem elegantissimam ante me quoad Hispaniam australem non nisi in provincia Malacitana a cl. Rambur, Haenseler et Prolongo observatam legi multis locis regni Granatensis et Jenensis, nempe in Sierra de Huetor (d. 8. Jul. c. flor.), ubi in arenosis apricis praecipue in summo jugo circa 4500′ elato abundat, in Sierra de Elvira (d. 14. Aug. defl.), in Sierra del Molinillo, in Sierrae de Jaen cacumine Javalcón (d. 23. Aug. defl.) et in arenosis propé opp. Baza.

72. **Saxifraga spathulata** Desf. Cf. Boiss. l. c. p. 231. — Pl. exs. 1845. n. 1037.

Legi speciem antea in Europa non nisi in Sierra Nevada et Sierra Tejeda observatam etiam in Sierra de Lujar, in rupibus cacuminis ad alt. c. 6000′ (d. 15. Junii c. flor.), in Sierra de Alfacar (d. 1. Julii c. flor.) et in Sierra de Jarana (d. 2. Julii) ad alt. 5000—5500′.

73. **Saxifraga Camposii** Boiss. Reut. Pugill. pl. nov. p. 47. (*S. almeriensis* Willk. ined.) — Pl. exs. a. 1845. n. 1224.

Hab. in fissuris rupium umbrosis in latere boreali montis Sierra de Maria et montis la Sagra Sierra in provincia Almeriensi ad alt. circ. 5500—6500′, ubi d. 12. et 15. Jul. 1845 florentem legi. Anno 1845 eodem mense in Sierra de Maria legit cl. Funk. Postea (anno 1849) prope Loja legit cl. Campos Granatensis et 1851 cl. Bourgeau.

Planta caespites latos densissimos formans valde viscosos. Caules basi foliis emortuis fuscis dense vestiti, 3—4-pollicares. Folia basilaria 6—8‴ longa, apice 3—4‴ lata, carnosa, nervis subtus valde prominentibus. Tota planta in vivo odorem balsamicum spirat.

74. **Eryngium dilatatum** Lam. Cf. Boiss. l. c. p. 235. — Pl. exs. a. 1845. n. 1242.

Legi in pinetis ad radices montis la Sagra Sierra (d. 15. Jul. c. flor.) atque in Sierra de Jaen in pascuis ad radices cacuminis Cerro Javalcon (d. 23. Aug. c. flor.), ubi abundat. Observavi speciem antea non nisi in provincia Malacitana lectam etiam in Sierra Nevada loco el Puche atque prope opp. Isnalloz.

75. **Ptychotis trachysperma** Boiss. l. c. p. 731. — Pl. exs. a. 1845. n. 959.

Legi speciem a cl. Boissier prope Malacam detectam in Sierra de Mijas (d. 3. Jun. c. flor.), in colle San Antón pr. Malacam, in montibus inter Nerja et Almuñecar atque inter Motril et Calahonda (d. 14. Jun. c. flor. et fruct.), denique in Sierra de Lujar et Sierra de las Almijarras.

76. **Bunium Macuca** Boiss. l. c. p. 239. t. 56. — Pl. exs. 1845. n. 230. suppl.

Legi d. 25. Junii in Sierra Nevada loco la Vibora, ubi abundat, et d. 1. Julii in Sierra de Alfacar.

77. **Pimpinella villosa** Schousb. Cf. Boiss. l. c. p. 241. — Pl. exs. a. 1845. n. 992.

Abundat hinc inde in Sierra Morena, v. c. inter pagum Aldea quemada et Venta de Cardenas et prope Sta. Elena, ubi d. 29. Aug. florentem fructigeramque legi. Cum foliis radicalibus cauleque juvenili legi speciem memorabilem ad vinearum margines inter Velez-Malaga, Canillas de Aceytuno et Sedella d. 8. Junii.

78. **Bupleurum paniculatum** Brot. Cf. Boiss. l. c. p. 245. — Pl. exs. a. 1845. n. 1275.

Crescit copiose locis dumosis apricis inter pagum Piñar et opp. Isnallóz in provincia Granatensi, ubi d. 26. Jul. florentem legi.

79. **Oenanthe macrosciadia** Willk. — Pl. exs. a. 1845. n. 985.

Perennis, elata, caule fistuloso, profunde sulcato; foliis radicalibus . . . . ., caulinis inferioribus amplis, bipinnatisectis, segmentis inferioribus trifidis, ceteris lineari-lanceolatis, omnibus integerrimis, acutis, foliis summis pinnatisectis aut trisectis, segmentis paucis linearibus, elongatis; umbellis longe pedunculatis terminalibus et lateralibus (his saepe oppositis) 20 — 35-radiatis, radiis 1½ — 2-pollicaribus post anthesin valde incrassatis, rigidis, sulcatis; involucro subnullo, involucellis oligophyllis, umbellulis planis multifloris, floribus exterioribus sterilibus, centralibus fertilibus brevissime pedicellatis (centrali sessili), pedicellis crassis; fructibus cylindricis, teretiusculis, annulo calloso destitutis, stylos divergentes valde superantibus, mericarpiorum dentibus conicis, rectis, incurvis styloque subulato coronatorum, pericarpio ad commissuram valde spongioso, albumen cingente. . .

Hab. ad fossas prope opp. *Velez-Malaga*, ubi d. 8. Junii cum fructibus maturis legi.

Planta bipedalis et ultra, glaberrima, laete-viridis. Folia caulina media semipedalia, segmentis 1 — 2-pollicaribus, omnia vaginis parvis insidentia. Pedunculi crassi fistulosi semipedales et ultra. Umbellulae etiam fructiferae planae. Fructus absque stylopodio 2''' longi, 1''' lati.

Species maxime affinis *O. crocatae* L., quae differt umbellis minoribus, radiis umbellae etiam fructiferae gracilibus, fructu stylum subaequante, dentibus calycinis patulis, pericarpio ad commissuram vix spongioso etc.

80. **Daucus setifolius** Desf.? — Pl. exs. a. 1845. n. 1316.

Legi exeunte Augusto in Sierra Morena, ubi multis locis, v. c. inter San Esteban del Puerto et Aldea quemada, inter Pozo blanco et Hinojosa, abundat, absque foliis radicalibus fructibusque, quamobrem species rite determinari non potest. Habitu *D. setifolio* (*D. brachylobo* Boiss. l. c. p. 258. t. 68.) valde similis, sed involucra longiora pinnatipartita.

81. **Elaeoselinum Lagascae** Boiss. l. c. p. 261. t. 77. — Pl. exs. a. 1845. n. 1340.

Legi speciem pulcherrimam florentem mense Junio in colle San Antón prope Malacam, ad vineas inter Velez-Malaga et Canillas de Aceytuno atque circa Velez de Benandalla, fructiferam mense Augusto in Sierra de Elvira prope Granatam atque in collibus dumosis ad fluv. Guadalquivir prope opp. Ubeda, ubi abundat.

82. **Turgenia latifolia** Hoffm. var. *purpurea*. — Pl. exs. a. 1845. n. 1003.

Hab. in segetibus tritici inter pagos Albuñelas et Pàdul in provincia Granatensi, ubi d. 17. Jun. cum floribus fructibusque legi.

Differt a specie petalis aculeisque mericarpiorum pulchre violaceo-purpureis.

83. **Scandix australis** L. Cf. Boiss. l. c. p. 735. — Pl. exs. a. 1845. n. 1077.

Abundat in graminosis apricis montis Sierra de Lujar ad alt. 5500′ — 6000′, ubi d. 15. Jun. cum fructibus immaturis legi.

84. **Chaerophyllum nodosum** L. Cf. Gren. Godr. Fl. de Fr. I. p. 743. — Pl. exs. a. 1845. n. 1233.

Hab. in monte Sierra de Maria, in cujus valle Barranco agrio dicto sub dumetis d. 13. Julii cum fructibus maturis legi. In Hispania, quantum scio, nondum lectum erat.

85. **Lonicera splendida** Boiss. l. c. p. 276. t. 81. — Pl. exs. a. 1845. n. 261. suppl.

Legi speciem pulcherrimam antea non nisi in Sierra Nevada et Sierra Tejeda observatam d. 1. Julii in dumetis Sierrae de Alfacar cum flor.

86. **Galium pruinosum** Boiss. l. c. p. 285. t. 85. — Pl. exs. a. 1845. n. 995.

Legi speciem a cl. Boissier in Sierra Tejeda, S. Nevada et S. de Gador detectam prope Canillas de Aceytuno, inter Salares et Canillas de Albayda, ubi in fissuris rupium abundat (d. 8. Junii c. flor.), in tota Sierra de las Almijarras, in rupestribus inter Albuñelas et Padul, prope Guejar in Sierra Nevada (d. 25. Jun. c. flor.).

87. **Galium ephedroides** Willk. — Pl. exs. a. 1845. n. 1259.

Suffruticosum, cinereum, glabrum, inordinate ramosum, ramis scandentibus ramulisque ad nodos superiores caulium vetustorum densissime fasciculatis tetraquetris subnudis; foliis caulinis rameisque . . . . . ., foliis ramulorum minimis, sphathulatis, obtusis, coriaceis, glaberrimis, nitidis, quaternis vel (plerumque) oppositis; floribus ad apicem ramorum elongatorum aphyllorum (sine dubio ob folia delapsa) in paniculam amplam dispositis, bracteis foliis similibus, pedicellis divaricatis, petalis oblongis obtusiusculis, fructibus glabris nitidis.

Hab. in fissuris rupium calcarearum in valle fluvii Almanzora inter Huercal-Overa et Cuevas in prov. Almeriensi, ubi d. 20. Julii fructigerum sed fere exsiccatum petalisque fere omnibus delapsis legi.

Species ab ramulos fasciculatos subaphyllos habitum *Ephedrae vulgaris* C. A. Meyer referens, in statu incompleto, in quo eam legi, vix rite determinanda, affinis, ut videtur, *G. maritimo* L. (cf. Gren. Godr. Fl. de Fr. II. 21.), sed glaberrima. Color petalorum e floribus perpaucis marcidis et corrugatis cognosci non potuit.

88. **Galium pyrenaicum** Gou. — Pl. exs. a. 1845. n. 195. suppl.

Hab. in summo jugo montis la Sagra Sierra ad alt. c. 7000′, ubi d. 15. Julii florentem legi. Antea in Hispania australi non nisi in regione Sierrae Nevadae nivali observatum erat.

89. **Galium glomeratum** Desf. Fl. Atl. t. 40. — Pl. exs. 1845. n. 965.

Abundat in glareosis montis Sierra de Mijas supra pagum Churriana, ubi d. 3. Junii cum floribus fructibusque legi.

90. **Galium verticillatum** Danth. Cf. Gren. Godr. Fl. de Fr. II. 45. — Pl. exs. a. 1845. n. 1010.

Legi speciem hucusque in Hispania meridionali non nisi a cl. Boissier in Sierra Tejeda observatam d. 9. Junii eodem loco, d. 15. Junii in Sierra de Lujar, d. 27. Junii in Sierra Nevada prope pagum Guajar, d. 2. Julii in Sierra de Jarana, d. 12. Julii in Sierra de Maria et d. 23. Aug. in Sierrae de Jaen cacumine Javalcon. Occupat in regno Granatensi zonam inter 3000′ et 6000′ sitam, ubi in glareosis et praecipue in arena mobili crescere solet.

91. **Callipeltis Cucullaria** DC. — Pl. exs. a. 1845. n. 1024.

Speciem hanc orientalem in Hispania australi non nisi in Sierra Tejeda, ubi cl. Boissier unicum specimen reperit, et nuperrime in regno Murcico a cl. Bourgeau (Majo 1850) observatam legi multis regni Granatensis locis, nempe: in Sierra Tejeda supra fontem Fuente de la Gitana (hic rarissima!), in Sierra de Lujar, ubi in latere meridionali circa summas tritici segetes abundat (d. 15. Junii c. flor.), in Sierra Nevada prope pagum Guejar (d. 27. Junii c. flor.), in parte centrali Sierrae de las Almijarras (d. 17. Junii), in Sierra de Jarana supra Cortijo de los Esperones (d. 2. Julii defl.), in latere meridionali Sierrae de Elvira (d. 14. Aug. c. fruct.). Anno 1848 pr. urbem Granada leg. cl. Funk. Occupat zonam inter 2500′ et 5000′ sitam, ubi praecipue in arenosis crescit.

92. **Valeriana globulariaefolia** Ram. Cf. Gren. Godr. Fl. de Fr. II. 56. — Pl. exs. a. 1845. n. 733. suppl.

Hab. in monte la Sagra Sierra in fissuris rupium lateris septentrionalis infra cacumen ad alt. circ. 7000′ haud frequens, ubi d. 15. Julii florentem legi. In Hispania meridionali, quantum scio, nondum observata erat.

93. **Pterocephalus spathulatus** Boiss. l. c. p. 294. t. 87. (*Knautia spathulata* Lag.) — Pl. exs. a. 1845. n. 1183.

Legi in Sierra de Huetor in arenosis juxta viam, quae ab urbe Granada ad opp. Guadix ducit, ubi passim caespites densissimos format, d. 8. Julii cum floribus fructibusque.

94. **Scabiosa monspeliensis** Jacq. Cf. Boiss. l. c. p. 295. — Pl. exs. a. 1845. n. 954. (ex parte!).

Legi in collibus aridis juxta monast. los Angeles prope Malacam et in segetibus collium inter opp. Motril et mont. Sierra de Lujar sitorum mense Junio cum flor. et fruct.

95. **Scabiosa sicula** L. Cf. Boiss. l. c. p. 739. — Pl. exs. a. 1845. n. 954. (ex parte.)

Legi in Sierra de Mijas in glareosis supra pagum Churriana d. 3. Junii cum fructibus.

96. **Bellis sylvestris** Cyr.*). — Pl. exs. a. 1845. n. 106. suppl.

Hab. in Sierra de Lujar in graminosis inter saxa lateris australis, ad alt. 3—5000′ passim, ubi d. 15. Junii florentem legi. In regione montana et subalpina, quantum scio, nondum observata est.

97. **Conyza Gouani** W. DC. Prodr. V. p. 380. (*Erigeron linearifolium* C. H. Schultz Bip. in litt. non Cav.) — Pl. exs. a. 1845. n. 1066.

Hab. ad ripas fluvii Rio Grande prope opp. Motril atque ad fossas planitiei Vega de Motril, ubi d. 12. Junii florentem fructiferamque legi.

Obs. *Erigeron linearifolium* Cavan. in Anal. de cienc. nat. IV. p. 89. e diagnosi quidem brevissima et incompletissima in Prodr. V. p. 294. data nostra planta esse videtur, sed e descriptione accuratissima a cl. Cavanilles l. c. lingua hispanica data a planta nostra abunde differt. Describit enim speciem suam hoc modo:

---

*) Compositarum longe plurimas determinavit cl. C. H. Schultz Bip.

„Caulis teres, herbaceus, villosus, 1 — 2-pedalis, superne ramosus, ramis alternis. Folia alterna, sessilia, linearia, integerrima, obtusa, pilo setoso terminata, parce villosa, inferiora 3 — 4-pollicaria, 2‴ lata, superiora breviora et angustiora. Capitula terminalia, vel solitaria vel quina, sena, in cymam ramosam disposita, pedicellis parvis. Anthodium villosissimum, squamis subulatis, 2‴ longis. Corollae omnes infundibuliformes, flavae, anthodio aequilongae.”

Nostra species, quae cum diagnosi *Conyzae Gouani* in Prodromo l. c. optime congruit, differt a planta Cavanillesiana caule fere glabro, foliis omnibus superne grosse serratis, capitulis ad apices caulis ramorumque dense congestis, squamis anthodii lanceolatis obtusis, corollis ex albido rubellis. Species Cavanillesiana a cl. Broussonet prope Mogador lecta fortasse etiam ad genus *Conyza* referenda est.

Conyza Gouani W. jam a cl. Webb ad rivulum quemdam prope Motril lecta est.

98. **Astersicus aquaticus** Moench. var. *pygmaea* C. H. Schultz Bip.

Hab. in collibus aridissimis prope Malacam ad fluv. Guadalmedina sitis, ubi exeunte Majo 1845 florentem legi.

Differt a specie caule humillimo vix pollicari, monocephalo.

99. **Santolina pectinata** Lag. nov. gen. sp. n. 328. Cf. Boiss. l. c. p. 315. — Pl. exs. a. 1845. n. 1241.

Abundat in collibus calcareis inter pagum la Puebla de Don Fadrique et montem Sagra Sierra atque in declivitate orientali hujus montis supra sanctuarium Hermita de las santas Martyres, ubi d. 15. Junii florentem legi. E cl. Lagascae tempore, quo hanc speciem cl. Clemente eodem fere loco (inter la Puebla et Albox) detexit, in regno Granatensi non amplius observata erat.

100. **Santolina viscosa** Lag. l. c. n. 327. — Pl. exs. a. 1845. n. 1264.

Hab. copiose in collibus gypsaceis salsis aridissimis inter oppid. Cuevas-Overa et pagum Arboledas sitis, ubi d. 22. Julii fere defloratam legi. Eodem loco speciem distinctissimam detexit cl. Clemente.

101. **Senecio Boissieri** DC. Prodr. VII. p. 300. Boiss. l. c. p. 334. t. 95. B. — Pl. exs. a. 1845. n. 1248.

Legi d. 15. Junii florentem in summo jugo montis la Sagra Sierra ad alt. circ. 7000′. Antea non nisi in Sierra Nevada observatus erat, ubi eum multis locis legi.

102. **Willkommia minuta** C. H. Schultz Bip. in Flora 1852. (*Senecio minutus* DC. *Cineraria minuta* Cav.) — Pl. exs. a. 1845. n. 800. suppl.

Legi hanc plantam memorabilem permultis regni Granatensis locis, v. c. in Serraniae de Ronda cacumine Pico Jarro, ubi abundat (d. 26. Apr. 1845 cum flor.), in montibus Sierra Tejeda, Sierra de Lujar et Sierra de las Almijarras (mense Junio c. flor.); in Sierra de Jarana, Sierra de Maria et la Sagra (mense Julio defl.), in Sierra Nevada et Sierra de Jaen (mense Aug. c. fruct.). Occupat zonam inter 3000′ et 7000′ sitam, ubi praecipue in arenosis crescit.

103. **Carlina gummifera** Less. Cf. Boiss. l. c. p. 341. — Pl. exs. a. 1845. n. 1329.

Legi d. 2. Sept. in lutosis ad viam regiam inter la Carolina et Baylen. Provenit passim per totam Boeticam inferiorem, v. c. in valle flum. Guadalquivir inter Andujar et Montoro, circa urbes Cordova et Sevilla, prope oppida Huelon et Ayamonte etc.

104. **Amberboa muricata** DC. Boiss. l. c. p. 341. t. 100 A. (flores in icone violascentes, sed, sicuti Boissier ipse dicit, rosei sunt). Pl. exs. a. 1845. n. 991.

Hab. frequens ad vinearum margines inter Velez-Malaga et Canillas de Aceytuno et secus radices meridionales Sierrae Tejedae usque ad opp. Nerja, ubi d. 8. et 10. Junii florentem legi. Antea non nisi prope Malacam lecta erat.

105. **Crupina Crupinastrum** Vis. Fl. dalm. et Walp. Ann. bot. syst. I. p. 447. — Pl. exs. a. 1845. n. 243. suppl.

Hab. in agro Malacitano in collibus siccis prope villam Vistabella, ubi exeunte Majo 1846 cum floribus fructibusque maturis legi. Recentiori tempore (d. 10. Junii 1849) hanc speciem antea in Hispaniam nondum repertam prope opp. Ronda leg. cl. Bourgeau.

106. **Centaurea Willkommii** C. H. Schultz Bip. in litt. — Pl. exs. a. 1845. n. 1075.

Perennis, multicaulis, caulibus niveo-tomentosis adscendentibus ramosis, ramis monocephalis sub capitulo incrassatis; foliis in utraque pagina tenuiter albo-tomentosis, radicalibus petiolatis pinnatisectis, segmentis lanceolatis, undulatis, integris vel incisis, caulinis inferioribus petiolatis, pinnatipartitis, mediis pinnatifidis, lobis integerrimis, summis sessilibus lanceolatis, basi utrinque lacinias 1 — 3 gerentibus vel integris, omnium lobis breviter acuminatis mucronatis; capitulis satis magnis, anthodio ovato, glabro, squamis viridibus, exterioribus in appendicem spinosam, recurvatam, spadiceam, utrinque longe ciliatam productis, intimis angustis, linearibus, in acumen scariosum, subulatum, ciliolatum desinentibus; flosculis carneis; achaeniis linearibus, compressis, pallide viridibus, pappo brevi, albo, basi purpurascente, coronatis.

Hab. in glareosis calcareis vel dolomiticis regionis subalpinae regni Granatensis: in summo jugo et praecipue in latere occidentali montis Sierra de Lujar (d. 15. Junii c. flor. et fruct.) et in Sierra de Jarana in graminosis prope Cortijo de los Esperones (d. 2. Julii), ad alt. circ. 4—6000'.

Species affinis *C. Boissieri* DC. (Boiss. l. c. p. 344. t. 101.) et *C. Funkii* C. H. Schultz Bip. Prior tomento tenuiore, caulibus subsimplicibus, capitulis dimidio minoribus et praecipue appendicibus squamarum brevioribus (2—3‴ longis, in nostra 4—5‴) non nisi leviter incurvis; altera foliis caulinis omnibus subsimplicibus, appendicibus rectis testaceis, flosculis lutescentibus etc. a nostra abunde differunt.

107. **Centaurea Funkii** C. H. Schultz Bip. in plant. hisp. exs. *Funkianis*. — Pl. exs. a. 1845. n. 1182.

Hab. in glareosis rupiumque fissuris apricis in latere australi montis calcarei *Sierra de Huetor* ad alt. 3 — 4000′ copiose, ubi d. 8. Julii 1845 cum floribus fructibusque legi. Aestate 1848 eodem loco legit cl. Funk.

Species affinis *C. Boissieri* DC., a qua differt foliis radicalibus lyrato-pinnatifidis, caulinis subsimplicibus obovato-lanceolatis, squamis anthodii in spinam albidam desinentibus, floribus ex roseo lutescentibus. Descriptionem accuratiorem relinquimus cl. auctori.

108. **Centaurea Prolongi** Boiss. l. c. p. 347. t. 103. — Pl. exs. a. 1845. n. 951.

Abundat in glareosis montis Sierra *de Mijas* supra pagum Churriana, ubi a cl. Prolongo detecta est. Legi d. 3. Junii cum flor. et fruct.

109. **Centaurea granatensis** Boiss. l. c. p. 348. t. 104. — Pl. exs. a. 1845. n. 273. suppl.

Abundat in fissuris rupium montis Sierra de Huetor inde a radicibus usque ad cacumen, ubi d. 8. Julii cum floribus et fructibus legi. Antea non nisi in Sierra Nevada observata erat. Julio 1848 in silvis ad radices Sierrae de Maria leg. cl. Funk et eodem mense anni 1850 in monte regni Murcici Sierra Segura cl. Bourgeau.

110. Centaurea macrorrhiza Willk. — Pl. exs. a. 1845. n. 1216.

Perennis, rhizomate crasso, lignoso polycephalo, caulibus plerumque subnullis, ita ut capitula in radice sessilia appareant, rarius 2—3-pollicaribus; foliis fere omnibus radicalibus, primordialibus ovato-lanceolatis lanceolatisque integris aut inaequaliter-lobatis, caeteris caulinisque (paucis) longissimis, pinnatipartitis, partitionibus lanceolatis aut ovatis irregulariterque lobatis, lobis vel muticis vel spina terminatis; capitulis satis magnis, anthodii glabri squamis adpressis, exterioribus viridibus integris, appendice albida margine longe ciliato-pectinata apice subspinoso terminatis, interioribus apice cucullato-rotundatis fimbriatis, flosculis citrinis vel croceis.

α. Toletana: caule subnullo, foliis araneoso-canescentibus, lobis spina terminatis, flosculis citrinis. (*Cent. Toletana* Boiss. Reut. diagn. pl. nov. Hisp. n. 32.)

Hab. in Sierra de Toledo, ubi a cl. Reuter anno 1841 detecta est.

β. Boetica: caule plerumque subnullo, interdum (locis umbrosis) 2—3-pollicari, foliis petiolisque niveo- et lanato-tomentosis, lobis muticis, flosculis croceis.

Hab. in fissuris rupium glareosisque in latere boreali montis Sierra de Maria ad alt. 5000—6500′, ubi d. 12. Julî 1845 cum floribus fructibusque legi. Anno 1848 eodem loco reperit cl. Funk.

111. Centaurea eriophora L. — Pl. exs. a. 1845. n. 1120.

Legi d. 20. Junii cum floribus ad sepes villae sarracenicae Generalife dictae prope Granatam.

112. Centaurea maritima Duf. DC. Prodr. VI. p. 599. — Pl. exs. a. 1845. n. 1089.

Crescit copiose in muris prope oppid. Velez de Benandalla in prov. Granatensi, ubi d. 16. Junii florentem legi.

113. **Onopordon macracanthum** Schousb. *β. minor*. Cf. Boiss. l. c. p. 356. — Pl. exs. a. 1845. n. 946.

Abundat in collibus aridis circa urbem Malaga, ubi d. 3. Junii cum floribus legi.

114. **Bourgaea humilis** Cosson Not. II. (1849.) p. 39. (*Cynara humilis* L.) — Pl. exs. a. 1845. n. 947.

Abundat in collibus aridis circa Malacam, praecipue prope monast. los Angeles, ubi d. 2. Junii florentem legi.

115. **Bourgaea Tournefortii** Willk. — Pl. exs. a. 1845. n. 1276. (*Cynara Tournefortii* Boiss. Reut. diagn. pl. nov. Hisp. n. 33.)

Hab. satis copiose in agris argillosis derelictis inter pagum Piñar et oppidulum Isnalloz in prov. Granatensi, ubi d. 26. Julii 1845 viginti exemplaria legi. Observavi hanc speciem magnificam, e Tournefortii tempore semel tantum prope Madritum a cl. Reuter, cui non nisi unicum specimen reperire contigit, lectam in argillosis Sierrae Morenae orientalis et centralis circa pagos, sed illo tempore (mense Septembre) achaenia jam delapsa et folia exsiccata erant.

Obs. Propter achaenia tetragona epicarpio opaco suberoso crasso praedita haec species ad genus *Bourgaea* referenda est.

116. **Cirsium odontolepis** Boiss. l. c. p. 362. t. 110. — Pl. exs. a. 1845. n. 1285.

Legi speciem giganteam in vallibus Sierrae Nevadae alpinis Barranco de S. Juan et Barranco de Gualnon dictis d. 3. et 6. Aug. cum floribus fructibusque.

Obs. Secundum cl. C. H. Schultz Bip. haec species cum *C. eriophoro* L. ob squamas anthodii sub spina dilatatas sectionem propriam constituit.

117. **Serratula pinnatifida** Poir. Cf. Boiss. l. c. p. 368. — Pl. exs. a. 1845. n. 1176.

Legi hanc speciem, antea non nisi in parte regni Granatensis occidentali et centrali observatam, in Sierra de Lujar infra cacumen (d. 15. Junii nondum flor.), in valle inter montes Sierra de Alfacar et Sierra de Jarana versus pagum Cogollor. (d. 2. Julii c. flor.), in summo jugo Sierrae de Huetor, ubi abundat (d. 8. Julii), in declivitate boreali Sierrae de Maria (d. 12. Julii defl.) et in Sierra de Jaen, in cacumine Javalcon (d. 23. Aug. defl.). Zonam occupat inter 2500′ et 6500′ sitam.

118. **Jurinea pinnata** DC. Boiss. l. c. p. 369. t. 113. A. — Pl. exs. a. 1845. n. 1187.

Legi speciem pulcherrimam, antea non nisi in Serrania de Ronda observatam, in prov. Granatensi ad margines agrorum prope pagum Dierma et in planitie alta salsuginosa inter pagos Maria et Puebla de Don Fadrique, ubi abundat (d. 8. et 14. Julii cum flor. et fruct.)

Obs. Variat floribus roseis et albis.

119. **Jurinea humilis** DC. Boiss. l. c. — Pl. exs. a. 1845. n. 202. suppl.

Abundat in summis jugis Sierrae de Jarana prope Granatam, ubi d. 2. Julii florentem legi. Legi etiam in Sierra de Lujar.

120. **Atractylis humilis** L. — Pl. exs. a. 1845. n. 1265.

Legi speciem elegantissimam, antea in Boetica nondum observatam, d. 22. Julii in collibus gypsaceis aridissimis inter oppidulum Cuevas-Overa et pagum Arboledas, ubi raro provenit, et d. 25. Aug. in collibus dumosis ad fluv. Guadalquivir prope opp. Ubeda, ubi abundat. Specimina hoc loco lecta saepe pedalia, in gypsaceis 2—3-pollicaria.

121. Haenselera elatior Willk. — Pl. exs. a. 1845. n. 1157.

Perennis, sed non caespitosa, caule elongato sub anthesi 4—10-pollicari, foliato; foliis radicalibus circuitu obovato-lanceolatis sinuato- vel pinnati-lobatis, lobis mucronato-dentatis; foliis caulinis paucis, inferioribus sinuato-lobatis, basi pinnatifidis, summis subintegris, basi uno altervo dente instructis, squamaeformibus, omnibus concoloribus; capitulo solitario specioso, anthodii hemisphaerici glabri squamis lanceolatis, obtusis, margine membranaceis; ligulis anthodio dimidio longioribus late-linearibus, apice truncatis 5-dentatis, sulphureis.

Hab. abundanter in glareosis rupiumque fissuris in latere boreali montis Sierra de Alfacar ad alt. 4—5000′, ubi d. 1. Julii florentem fructigeramque legi. Anno 1848 in monte vicino Sierra de Huetor leg. cl. Funk.

Species affinis *H. granatensi* Boiss. l. c. p. 371. t. 114., sed distinctissima. Caulis enim jam ante florescentiam foliis radicalibus longior (in *H. granatensi* per anthesin foliis rad. vix longior), fructifer pedalis, semper foliatus (in *H. granatensi* nudissimus). Radix in nostra crassa quidem, sed raro duos caules edens (in *H. granatensi* multicaulis, caespites densos duros edens). Folia carnosula concoloria, (in *H. granatensi* subtus glaucescentia) mucronato-dentata, (in *H. granatensi* ex icone saltem obtuse dentata crispula). Squamae anthodii elongatae nec oblongae, capitula majora. Receptaculum, paleae et achaenia, ut in *H. granatensi*.

122. Thrincia tuberosa DC. (*Th. grumosa* Brot.) Pl. exs. a. 1846. n. 1371.

Abundat in collibus arenosis, locis graminosis et declivibus lutoso-arenosis circa oppidum Ayamonte et per totum regnum Algarbiorum, ubi mense Februario florentem fructigeramque legi.

123. **Leontodon hispanicum** Mér. Cf. Boiss. l. c. p. 379. — Pl. exs. a. 1845. n. 1210.

Legi plantam rarissimam d. 11. Julii in sterilibus planitiei altae subsalsae inter montes Sierra de Oca et Sierra de Maria sitae ad viam inter pagos las Vertientes et Chirivel, ubi perraro crescit, cum floribus et fructibus.

124. **Podospermum Willkommii** C. H. Schultz Bip. in litt. — Pl. exs. a. 1845. n. 924.

Perenne?, caule erecto, stricto simplici vel basi in ramos duos vel paucos strictos diviso, striato, glaberrimo; foliis radicalibus inferioribusque elongatis pinnatisectis, segmentis elongatis, linearibus, dentatis vel integerrimis, tortilibus, apice obtusissimis subcartilagineis; foliis caulinis summis elongato-linearibus tortilibus, omnibus glaberrimis semiamplexicaulibus; caule vel ramis monocephalis, capitulo magno, squamis anthodii exterioribus late ovatis, breviter acuminatis, interioribus elongatis late lanceolatis acuminatis rectis, omnibus utrinque glaberrimis.

Hab. in agro Malacitano in collibus graminosis prope monasterium los Angeles, ubi d. 28. Maji fructiferum legi.

Species affinis *P. calcitrapifolio*, *octangulari* et *laciniato* DC. cujus descriptionem accuratiorem relinquimus cl. auctori.

125. **Spitzelia Willkommii** C. H. Schultz Bip. in litt. — Pl. exs. a. 1846. n. 1398.

Biennis aut perennis, tota pilis setosis apice furcatis albis sparsis vestita; caule elato ramoso fistuloso, ramis elongatis arcuatis; foliis radicalibus in planta juvenili dense rosulatis solo adpressis spathulatis, pinnati-lobatis, lobis brevibus obtusissimis, in planta adultiore elongatis, late spathulatis in petiolum longe attenuatis sinuato-dentatis, dentibus acutiusculis; foliis caulinis ad ramorum ortum sitis, sessilibus, cordato-lanceolatis, in acumen longum sensim productis, basi lobis rotundatis caulem amplectentibus, apice obtusiusculis, margine eroso-crenulatis vel subintegris; capitulis longe pedunculatis, ad apices ramorum laxe cymosis, anthodii sub anthesi ovati, postea urceolati, albo-setosi squamis exterioribus angustissimis, patulis, interioribus multo longioribus lineari-lanceolatis erectis, omnibus obtusis, secus nervum medium serie setarum satis longarum instructis; ligulis anthodio longioribus, late-linearibus, apice truncatis, profunde 3—5-dentatis, croceis; achaeniis fusiformibus apice longe attenuatis, sulcatis et eleganter tuberculatis, radii corona scariosa oblique truncata, disci pappo plumoso albo munitis.

Hab. in dumetis collium ad ripam fluminis Guadiana sinistram supra oppidum Ayamonte sitorum copiose, ubi d. 24. Februarii 1846 cum floribus fructibusque legi.

Planta bipedalis, laete viridis, undique setosa. Folia radicalia in speciminibus adultioribus saepe pedalia, 2—2$^1/_2$ poll. lata, rami aphylli arcuati $^1/_2$—1-pedales. Affinis videtur *Sp. aegyptiacae* C. H. Schultz Bip. (*Picris pilosa* Del. flor. aeg. et DC. Prodr. VII. p. 130.), quae differt indumento e pilis confertis patentibus consistente, foliis oblongis dentatis, capitulis longius pedunculatis etc.

Obs. Hucusque generis *Spitzelia* Africae boreali peculiaris species in Europa nondum observata est.

126. **Crepis pygmaea** L. DC. Prodr. VII. 169. — Pl. exs. a. 1845. n. 1246.

Hab. in monte la Sagra Sierra in glareosis calcareis aridissimis ad nivem deliquescentem in consortio *Platycapni* *saxicolae*, ubi d. 15. Julii florentem fructigeramque legi. In Hispania, quantum scio, nondum observata erat.

127. **Picridium intermedium** C. H. Schultz Bip. apud Webb, Berth. Canar.

Legi pauca specimina florentia mense Febr. 1846 prope oppidum Ayamonte.

128. **Hieracium phlomoides** Froel. sec. C. H. Schultz Bip. — Pl. exs. a. 1845. n. 1222.

Hab. in Sierra de Maria, in fissuris rupium lateris septentrionalis, ad alt. circ. 5000—6500′, ubi d. 12. Julii cum floribus fructibusque legi.

129. **Hieracium praecox** C. H. Schultz Bip. in Pollichia IX. — Pl. exs. a. 1846. n. 1412.

Hab. in montibus prope urbem Barcelona atque in Monte Serrato, ubi medio Aprili 1846 cum floribus legi.

130. **Andryala Agardhii** Haens. Boiss. l. c. p. 392. t. 118. — Pl. exs. a. 1845. n. 1040.

Legi speciem antea non nisi in Sierra Tejeda, ubi ipse eam d. 9. Junii nondum florentem reperi, et in Sierra Nevada observatam in montibus Sierra de Maria et la Sagra, ubi in regione alpina in fissuris rupium glareosisque lateris septentrionalis abundat, d. 12. et 15. Julii cum floribus et fructibus.

131. **Jasione foliosa** Cav. Cf. Boiss. l. c. p. 398. — Pl. exs. a. 1845. n. 1326.

Abundat in fissuris rupium in formatione grauwackana Sierrae Morenae, v. c. in faucibus Despeñaperros, ubi hanc speciem hucusque non nisi paucis Hispaniae meridionalis locis observatam d. 29. Aug. defloratam et fere exsiccatam legi.

132. **Campanula dichotoma** L. Cf. DC. Prodr. VII. 462. (*C. afra* Cav. in Anal. d. cienc. nat. III. p. 21.) — Pl. exs. a. 1845. n. 1101.

Hab. satis frequens in Sierra de las Almijarras in arenosis sub fruticibus densis, ubi d. 17. Junii cum floribus legi. Pauca specimina observavi quoque in montibus Sierra Tejeda et Sierra de Lujar.

133. Campanula macrorrhiza Gay *β. pubescens* DC. Prodr. VII. 476. — Pl. exs. a. 1845. n. 1243.

Hab. in Pinetis montis la Sagra Sierra in latere australi et occidentali ad alt. circ. 5000′ passim. D. 15. Julii c. flor.

Obs. Specimina mea foliis majoribus et praecipue stylo longe exserto a forma in colle Tenda crescente differunt.

134. Erica australis L. — Pl. exs. a. 1845. n. 1342.

Abundat in formatione grauwackana montium Algarbiensium, ubi d. 6. Febr. 1846 florentem legi. Provenit etiam in Sierra Morena occidentali.

Obs. Species a me in Serto Florae hispanicae (Flora 1852) sub nomine *Ericae australis* enumerata (Pl. exs. a. 1850. n. 420.) est species nova ab *E. australi* distinctissima, cui nomen *E. aragonensis* imposui. Quum diagnosis *E. australis* in DC. Prodr. VII. p. 666. data utrique speciei conveniat, diagnoses ambarum specierum hoc loco addere volo:

Erica australis L. Cf. Boiss. l. c. p. 405. Elata, ramulis minute puberulis, foliis quaternis erecto-patentibus linearibus, obtusis, dorso leviter sulcatis, glaberrimis; floribus subsessilibus ad ramulorum apices umbellato-fasciculatis; sepalis late-ovatis vel subrotundis, acute carinatis, breviter acuminatis, purpurascentibus, carina viridi, margine albo-membranaceis bracteisque lanceolatis semiteretibus rubellis obtusis margine dense fibrillato-ciliolatis; corolla speciosa ($3\frac{1}{2}$—4‴ longa) e basi ovata tubulosa, fauce subampliata, breviter quinqueloba, lobis ovato-rotundatis rectis; antherarum inclusarum appendicibus subpinnato-incisis, ovario hirsuto, stigmate exserto capitato.

Frutex — in regno Algarbiensi saltem — 3—4-pedalis nec humilis, ut dicit cl. Boissier. Rami stricti ut in *E. stricta* Andr. cujus specimina possideo e Sierra Nevada, et quae differt calyce ebracteato, sepalis lanceolatis, margine glabris, corollis brevioribus (3‴ longis) ore contractis; lobis brevissimis revolutis; appendicibus subulatis, integerrimis.

Erica aragonensis Willk. Humilis, truncis ramosissimis, ramulis erectis confertis subfastigiatis, junioribus breviter puberulis; foliis quaternis, linearibus, obtusis, dorso profunde sulcatis, glaberrimis; floribus subsessilibus ad ramulorum apices umbellato-fasciculatis; calyce bracteato, bracteis ovatis acutis purpurascentibus, sepalis ovatis obtuse carinatis acutis (sed non apiculatis, nervo medio non excurrente), purpurascentibus, margine anguste albo-membranaceis vix ciliolatis; corolla cylindrico-tubulosa (3‴ longa), fauce non ampliata, imo subcontracta, lobis rectis, subquadratis, leviter emarginatis: antherarum inclusarum appendicibus non nisi margine exteriore inciso-dentatis, ovario hirsuto, stigmate longius exserto, capitato.

Frutex $1^1/_2$—2-pedalis, truncis adscendentibus, floribus ob ramulos subfastigiatos in thyrsos fastigiatos congestis. Folia minora, angustiora et confertiora, quam in *E. australi*, cui maxime affinis, quoad dispositionem florum, calycem bracteatum, et figuram corollae. Habitu ab hac specie toto coelo abhorret.

Obs. *Erica umbellata* a cl. Asso in Synops. stirp. indig. Aragoniae p. 49. e monte Moncayo, ubi species mea habitat, laudata propter antheras „aristatas" identica cum *E. aragonensi* esse videtur.

135. **Erica umbellata** L. DC. l. c. — Pl. exs. a. 1845. n. 1347.

Defloratam legi d. 2. Oct. in Sierra Morena occidentali inter Venta de Culebrin et la Puebla del Conde, florentem d. 4. Febr. 1846 in regno Algarbiorum in collibus arenosis inter opp. Faro et Albufeira, ubi abundat.

136. **Rhododendron ponticum** L. Cf. Boiss. l. c. p. 406. — Pl. exs. a. 1846. n. 1390.

Abundat ad rivulos alpestres cacuminis granitici Foia in Sierra de Monchique in Algarbiis, ubi d. 14. Febr. florentem legi.

Corolliflorae.

137. **Phillyrea media** L. — Pl. exs. a. 1845. n. 1319.

Hab. in silvaticis Sierrae Morenae per totum tractum, praecipue in vallibus majoribus partis occidentalis, v. c. inter pagum la Puebla del Conde et opp. Aracena, ubi d. 28. Sept. hunc fruticem elatum, in Boetica antea non nisi prope opp. Estepona a cl. Haenseler observatum, cum fruct. legi.

138. **Phillyrea latifolia** L. Cf. Boiss. l. c. p. 408.

Hab. in nemoribus montium ad fretum gibraltaricum sitorum ad rivulos passim. D. 22. Martii 1845 absque flor.

Obs. Frutex arborescens satis excelsus, foliis magnis ovatis, a *Ph. media* abunde distinctus! — In Hispania nondum observatus erat.

139. **Vincetoxicum nigrum** Schult. Prodr. VIII. 524. — Pl. exs. a. 1845. n. 123. suppl.

Speciem antea in regno Granatensi non nisi in Sierra Nevada observatam florentem legi d. 11. Julii in pinetis lateris septentrionalis montis Sierra de Maria, praecipue loco el Barrancón dicto, ad alt. 4—5000'.

140. **Erythraea Boissieri** Willk. — Pl. exs. a. 1845. n. 972. ex parte! (*E. major* Boiss. l. c. p. 412. non Hffgg. Lk.) Cf. Griseb. in Prodr. IX. p. 58.

Glaberrima, caule erecto, pedali et ultra, tetragono, quadrialato, inde a basi ramoso, ramis erecto-patulis; foliis radicalibus obovato-oblongis 2-pollicaribus, $^1/_2$ pollicem latis, obtusissimis; caulinis inferioribus late-linearibus (4—5‴ latis) summisque e basi ovata sensim acutatis apice acutiusculis, omnibus nervis tribus mediis validis et duobus marginalibus tenuioribus instructis; floribus ad apicem ramorum laxe trichotome congestis, paniculam amplam constituentibus, breviter pedicellatis; tubo corollae speciosae persicinae calycem paulo superante, lobis angustis, lineari-lanceolatis breviter acuminatis obtusis, genitalibus longe exsertis.

Legi speciem pulcherrimam in dumetis montium inter pagos Competa et Frigiliana in ora Granatensi sitorum (d. 11. Junii c. flor.) et prope opp. Velez-de Benandalla loco Cuesta de la Cebada (d. 16. Junii).

Species quasi intermedia inter *E. Centaurium* L. et *E. majorem* Hffgg. Lk. *E. Centaurium* differt foliis elliptico-oblongis vel ovatis multo brevioribus latioribusque, floribus parvis, tubo corollae calycem duplo superante, lobis rotundatis; *E. major* foliis radicalibus spathulatis vel lanceolatis multo angustioribus, obsolete-nervosis (trinerviis), in rosulam expansis; caule non nisi superne thyrsoideo-ramoso, ramis confertifloris, tubo corollae calyce fere duplo longiore, lobis lanceolatis non acuminatis, obtusis.

141. **Convolvulus lineatus** L. — Pl. exs. a. 1845. n. 1105.

Hab. raro in saxosis planitiei altae inter Sierram de las Alpujarras et la Vega de Granada sitae (d. 17. Junii c. flor.), copiosius in Sierra de Alfacar in glareosis regionis alpinae inferioris (d. 1. Julii c. flor.); abundat in argillosis partis regni Granatensis orientalis inde a pago Dierma usque ad confinia regni Murcici (mense Julio c. flor. et defl.). Antea in Boetica non nisi prope Ronda et Antequera observatus erat.

142. **Echium pyramidatum** DC. Prodr. X. 23. (E. *italicum* L. Boiss. l. c. p. 423.) — Pl. exs. a. 1845. n. 1198.

Legi speciem per totam Hispaniam meridionalem et centralem pervulgatam sed antea in regno Granatensi non nisi prope Alhaurin a cl. Haenseler observatam d. 10. Julii in ruderatis prope opp. Baza et d. 15. Julii in graminosis inter pagum la Puebla de D. Fadrique et montem la Sagra et in argillosis planitiei altae inter la Puebla et Maria sitae, cum flor. et fruct.

143. **Echium glomeratum** Poir. Boiss. l. c. p. 424. p. 124. — Pl. exs. a. 1845. n. 1177.

Hab. frequens in regno Granatensi septentrionali et regno Jenensi; ad vias et sepes prope urbem Granada orientem et septentrionem versus; inter pagum Nival et Granatam (d. 2. Julii c. flor.), in argillosis circa Piñar et Isnalloz (d. 26. Jul. c. flor.). Abundat in vallibus fluviorum Rio de Cubillas, Rio Benalua, Rio de Campillos, Rio de Jaen, in argillosis inter urbem Jaen et opp. Baeza, inter opp. Ubeda et fluv. Guadalimar etc. (Augusto defl.). Antea species haec gigantea non nisi prope Alhama et in Serrania de Ronda observata erat.

144. **Heliotropium supinum** Clus. — Pl. exs. a. 1845. n. 1310.

Abundat in argillosis inter opp. Ubeda et flum. Guadalquivir (d. 26. Aug. c. flor. et fruct.), in valle flum. Guadalquivir inter opp. Andujar et Montoro et in Sierra Morena, praecipue in planitie alta granitica los Pedroches dicta circa pagos. Species in Hispania occidentali-centrali communissima in Boetica antea non nisi prope Malacam observata erat.

145. **Withania frutescens** Boiss. l. c. p. 437. — Pl. exs. a. 1845. n. 982.

Hab. copiose in sepibus prope opp. Velez-Malaga, ubi d. 7. Junii florentem fructiferamque legi. Hanc speciem eximiam antea nonnisi loco citato et prope Motril repertam observavi quoque inter Velez-Malaga et Canillas de Aceytuno; circa Almuñecar, Velez de Benandalla, inter Motril et Calahonda et prope Cuevas-Overa.

146. **Atropa baetica** Willk. — Pl. exs. a. 1845. n. 1230. (*Scopolina atropoides* Willk. in Bot. Zeitg. 1846. p. 37. non Schultes.)

Perennis glaberrima, rhizomate crasso lignoso multicipite; caulibus 1—1$^{1}/_{2}$-pedalibus erectis, herbaceis, robustis, angulatis, simplicibus vel apice ramulosis, foliosis; foliis petiolatis, ovalibus, breviter acuminatis acutis, in petiolum latum cuneatim attenuatis, subcoriaceis, penninerviis, nervis crassis; floribus axillaribus, solitariis, longe pedunculatis, erectis; calyce inflato, campanulato, profunde quinquefido, lobis ovatis, apiculatis; corolla calyce duplo longiore, infundibuliformi, e viridi lutea, tubo sub fauce constricto, lobis rectis ovatis obtusis; staminibus exsertis, filamentis filiformibus, fauce insertis; basi dilatatis, lanatis styloque longe exserto declinatis; antheris ovatis pallide luteis, stigmate reniformi, sulcato, papilloso; bacca . . . .

Hab. in Sierra de Maria in glareosis rupibusque umbrosis in valle nemorosa el Barrancón ad alt. circ. 5000—5500′ copiose, ubi d. 13. Julii 1845 florentem legi.

Tota planta luteo-viridis, rhizomate, ut videtur, horizontali. Caulis crassus, succulentus. Folia inferiora cum petiolo 4-pollicaria, 1$^{1}/_{2}$—2 poll. lata. *A. Belladonna* L. in Hispania hucusque non nisi in provinciis septentrionalibus observata, caule altiore, foliis membranaceis longius acuminatis, lobis calycinis e basi ovata longe acuminatis, corolla multo majore campanulata e viridi purpurascente, staminibus inclusis, stylo corollam aequante totoque habitu a nostra specie abunde differt.

147. Verbascum giganteum Willk. — Pl. exs. a. 1845. n. 1270.

Perenne?, totum tomento lutescente densissimo non detergibili vestitum; caule elato, stricto, simplicissimo, crasso, lignoso, angulato; foliis crassis, radicalibus ovali-lanceolatis, in petiolum angustatis, apice obtusis, margine obsolete crenatis, caulinis longe (a folio ad folium) decurrentibus, lanceolatis, acuminatis, integerrimis, alis sensim angustatis; foliis floralibus longe et tenuiter acuminatis, acumine propter tomentum lanatum quasi plumoso; floribus sessilibus in spicam compactam longissimam cylindricam densissime congestis, tomento crasso fere sepultis, bracteis longe acuminatis calyces aequantibus; calycis extus densissime lanato-tomentosi laciniis angustissimis pagina interiore glabris; corolla parvula, calyce paululum longiore, limbo concavo extus dense tomentoso; staminibus omnibus lana albescente longa dense vestitis, antheris reniformibus, stylo exserto; capsula tomento detergibili tecta, seminibus parvis, obconicis, sulcatis, transverse rugulosis, olivaceis.

Hab. in monte micaceo-schistoso Sierra de Filabres provinciae Almeriensis in pascuis humidis subalpinis ad alt. circ. 5000′, ubi d. 23. Julii 1845 cum floribus et fructibus legi.

Planta adulta 3—4-pedalis, caule pollicem crasso lignoso stricto et simplici. Folia radicalia pedalia et ultra, 3—4 poll. lata, caulina sensim decrescentia. Spica diametro 1—1½ poll. lata, 2—2½ pedes longa! — Species e sectione

Thapsus (Prodr. X. 225.), affinis *V. macruro* Ten. (Walp. Rep. III. 128.); quod differt praecipue corollis calyce quadruplo longioribus (diametro 14 — 15‴ tenente, in nostra vix 5‴), lana filamentorum flava, statura minore.

148. **Scrophularia sciaphila** Willk. in Bot. Zeit. 1850. p. 77. — Pl. exs. a. 1845. n. 1073.

Hab. ad sepes umbrosas humidas prope pagulum Lagua ad radices Sierra de Lujar ad alt. c. 1500′, ubi d. 15. Junii 1845 florentem fructiferamque legi.

Obs. *Scr. hispanica* Coss. Not. III. (Juin 1851), a cl. Bourgeau d. 26. Majo 1850 in regno Murcico lecta ex descriptione identica cum specie mea esse videtur.

149. **Linaria satureioides** Boiss. l. c. p. 463. t. 133. — Pl. exs. a. 1845. n. 779. suppl.

Legi speciem satis raram in Sierra Tejeda atque in Sierra de las Almijarras d. 9. et 17. Junii cum floribus fructibusque.

150. **Linaria amethystea** Hffgg. Lk. Flore port. p. 253. t. 47. — Pl. exs. a. 1846. n. 1388.

Hab. in agris, muris locisque graminosis umbrosis montium Algarbiensium, v. c. prope opp. Monchique, ubi in muris abundat. D. 13. Febr. cum flor. et fruct.

151. **Linaria lusitanica** Hffgg. Lk. l. c. p. 247. t. 43. — Pl. exs. a. 1846. n. 1373.

Hab. sepulta in arena mobili maritima ad oram maris atlantici prope oppidum Algarbiorum Villa real raro. D. 30. Januarii 1846. c. flor. et fruct.

152. **Linaria linogrisea** Hffgg. Lk. l. c. p. 240. t. 41. — Pl. exs. a. 1846. n. 1395.

Abundat in arenosis maritimis Algarbiorum inde ab oppido Albufeira occidentem versus usque ad promont. Sancti Vincentii. D. 16. Febr. cum flor. et fruct.

153. **Linaria praecox** Hffgg. Lk. l. c. p. 233. t. 37. — Pl. exs. a. 1846. n. 1377.

Abundat in arenosis circa oppid. Ayamonte atque in tota zona litorali regni Algarbiensis. Januario et Febr. c. flor. et fruct.

154. **Erinus alpinus** L. — Pl. exs. a. 1845. n. 1225.

Hab. in Sierra de Maria in cavis rupium superficiei superioris ad alt. circ. 6000′, ubi d. 12. Julii florentem legi.

155. **Lafuentea rotundifolia** Lag. nov. gen. et sp. n. 249. — Pl. exs. a. 1845. n. 1090.

Hab. frequens in fissuris rupium calcarearum prope oppidulum Velez de Benandalla, praecipue ad viam, quae ducit ad fluv. Rio Grande, ubi d. 16. Junii florentem legi. Antea non nisi in regno Granatensi orientali a cl. Clemente observata erat.

156. **Odontites tenuifolia** Don. Cf. Benth. in DC. Prodr. X. p. 549. — Pl. exs. a. 1845. n. 1334.

Abundat in Sierra Morena sub dumetis in planitie granitica los Pedroches dicta, ubi d. 6. Sept. inter Villanueva de Cordoba et Fuencaliente florentem legi.

157. **Orobanche foetida** Desf. Cf. Boiss. l. c. p. 475. — Pl. exs. a. 1845. n. 1045.

Speciem hanc magnificam multis locis regni Granatensis litoralis legi: prope pag. Fuengirola (d. 18. Apr. 1845. c. flor.), in vineis circa pag. Canillas de Aceytuno et Sedella in radic. Ononidis viscosae (d. 11. Junii c. flor.), in montibus inter Competa et Frigiliana, ubi abundat (d. 11. Jun.), prope opp. Nerja (d. 12. Jun.), in colle San Antón pr. Malacam (Majo 1845).

158. **Ceratocalyx macrolepis** Coss. in Ann. sc. nat. IX. (1848.) p. 146. cum icone optima! — Pl. exs. a. 1846. n. 1416.

Hanc plantam insignem primum, ut videtur, a cl. Durieu in Algeria detectam, legi ego primus in Europa d. 28. Maji 1844 in collibus calcareis prope opp. Chiva in regno valentino, anno sequente (d. 18. Apr.) in provinc. Malacitana prope Fuengirola et anno 1846 in Catalaunia in colle Monjuich prope Barcinonem (d. 4. Apr.) et in vineis collibusque inter pagum Bruch et Montem Serratum (d. 14. Apr.), ubi in radicibus *Rosmarini officinalis* Cistorumque variorum abundat. Iisdem fere Catalauniae locis cl. Bourgeau mens. Aprili et Majo anni 1847 hanc plantam reperit, ad cujus specimina a cl. Cosson l. c. descripta et figurata est. Plerumque crescit in radicibus Cistorum.

159. **Lavandula dentata** L. — Pl. exs. a. 1845. n. 1258.

Legi in rupibus apricis in valle inter oppida Huercal-Overa et Cuevas-Overa in prov. Almeriensi d. 20. Jul. deflor.

160. **Salvia Candelabrum** Boiss. l. c. p. 480. t. 136. — Pl. exs. a. 1845. n. 1097.

Legi speciem magnificam antea non nisi in Serrania de Ronda observatam d. 16. Junii florentem fructiferamque in Sierra de las Almijarras, ubi infra pagum Guajar alto in sepibus frutices satis elatos truncis pollicum 2 diametro format.

161. **Salvia argentea** L. (*S. patula* Desf.) — Pl. exs. a. 1845. n. 1520.

Hab. in agris in parte infima montis la Sagra Sierra passim, ubi d. 15. Jul. florentem fructiferamque legi.

162. **Salvia phlomoides** Asso. Cf. Boiss. l. c. p. 483. — Pl. exs. a. 1845. n. 1179.

Abundat in argillosis aridis, praecipue salsuginosis, planitiei altae inter pagum Dierma, montem Sierra de Gor et opp. Baza sitae atque in vallibus montis Sierra de Huetor, ubi d. 8. Julii florentem fructigeramque legi. Observavi quoque speciem pulcherrimam antea quoad regnum Granatense non nisi in Sierra Nevada et prope Alfacar repertam in jugo alto las Vertientes et inter pag. Maria et la Puebla de Don Fadrique in prov. Almeriensi.

163. Thymus hirtus W. *γ*. **capitatus** Boiss. l. c. p. 488. t. 138b. — Pl. exs. a. 1845. n. 1269.

Abundat in summis jugis montis micaceo-schistosi Sierra de Filabres ad alt. c. 5000′, ubi d. 23. Julii florentem legi.

164. Thymus Granatensis Boiss. l. c. p. 491. t. 140. — Pl. exs. a. 1845. n. 1221.

Legi florentem d. 1. Jul. in Sierra de Alfacar.

165. Thymus longiflorus Boiss. l. c. p. 492. t. 142. — Pl. exs. a. 1845. n. 996.

Species haec pulcherrima, a cl. Boissier in Sierra Tejeda detecta, provenit multis regni Granatensis locis: in latere meridionali Sierrae de Lujar supra pagulum Lagua copiose (d. 15. Junii c. flor.); prope oppidulum Velez de Benandalla et per totum tractum Sierrae de las Almijarras (d. 16. et 17. Junii); in regno Granatensi orientali inter Cullar de Baza et las Vertientes atque inter Chirivel et Maria loco Puerto viejo.

166. Thymus membranaceus Boiss. l. c. p. 493. t. 143. — Pl. exs. a. 1845. n. 1235.

Abundat in collibus aridis calcareis inter pagum Maria et las Cañadas in prov. Almeriensi, ubi d. 14. Julii florentem legi. A cl. Boissier non nisi in Sierra de Gador repertus erat.

167. Scutellaria orientalis L. Cf. Benth. in Prodr. XII. p. 418. Forma genuina, corollis flavis. — Pl. exs. a. 1845. n. 1245.

Hab. in monte la Sagra Sierra in glareosis sub dumetis spinosis in latere australi et occidentali ad alt. c. 5500—6500′, ubi d. 15. Julii florentem legi.

168. **Nepeta tuberosa** L. Cf. Boiss. l. c. p. 502. — Pl. exs. a. 1845. n. 1062.

Hab. montibus inter opp. Nerja et Almuñecar passim, praecipue prope Castillo de la Herradura, ubi d. 12. Junii florentem legi.

169. **Sideritis arborescens** Salzm. Boiss. l. c. p. 505. t. 146. — Pl. exs. a. 1845. n. 319. suppl.

Hab. ad margines vinearum inter oppid. Velez-Malaga et pagum Canillas de Aceytuno, ubi d. 8. Junii pauca specimina reperi.

170. **Sideritis linearifolia** Lag. Cf. Willk. Strand- und Steppengebiete d. ib. Halbins. p. 134. — Pl. exs. a. 1845. n. 1188.

Abundat in sterilibus planitiei altae salsuginosae circa opp. Guadix, ubi d. 8. Julii florentem legi.

Var. *incana.* Caules superne cum bracteis calycibusque pilis mollibus lanatis crispis dense vestiti. Verticillastri valde remoti. An species distincta? — Hab. in prov. Almeriensi in sterilibus ad viam regiam inter las Vertientes et Chirivel, ubi d. 11. Julii florentem legi. Herba foetidissima. — Pl. exs. a. 1845. n. 1209.

171. **Sideritis angustifolia** Lam. Willk. l. c. — Pl. exs. a. 1845. n. 977.

Hab. in rupestribus aridis apricis collis S. Antón prope Malacam copiose, ubi d. 6. Junii florentem legi.

172. **Sideritis serrata** Lag. nov. gen. et sp. n. 237. Cf. Willk. Sert. Flor. hisp. in Flora 1852. — Pl. exs. a. 1845. n. 1393.

Abundat in collibus calcareis aridis ad fluvium Guadalquivir prope opp. Ubeda situm, ubi d. 26. Aug. defloratam legi. In Boetica nondum lecta erat.

173. **Sideritis stachydioides** Willk. in Bot. Zeit. 1850. p. 78. — Pl. exs. a. 1845. n. 1212.

Abundat in fissuris rupium in latere septentrionali montis Sierrae de Maria ad alt. c. 5000′, ubi d. 12. Julii florentem fructiferamque legi.

174. **Marrubium supinum** L. Benth. in Prodr. XII. 450. (*M. sericeum* Boiss. l. c. p. 508. t. 148.). — Pl. exs. 1845. n. 80. suppl.

Haec species a cl. Boissier non nisi in Sierra Nevada et Sierra de Gador observata multis regni Granatensis centralis et orientalis locis crescit: Sierra de Alfacar, Sierra de Jarana, Sierra de Maria, la Sagra, Muela de Montalbiche, Sierra de Filabres etc. (Julio c. flor. et fruct.).

175. **Teucrium buxifolium** Schreb. Benth. l. c. 591. — Pl. exs. a. 1845. n. 1254.

Hab. in fissuris rupium apricis montis calcarei Muela de Montalbiche prope Velez-Blanco in prov. Almeriensi, ubi d. 19. Julii florens legi. In regno Granatensi nondum observatum erat.

176. **Teucrium Webbianum** Boiss. l. c. p. 513. — Pl. exs. a. 1845. n. 233. suppl.

Speciem antea non nisi in Sierra Nevada observatam legi d. 13. Julii in arenosis pinetorum ad radices septentrionales Sierrae de Maria sitorum et d. 15. Julii in collibus dumosis inter pagum la Puebla de D. Fadrique et montem la Sagra.

177. **Teucrium granatense** Boiss. Reut. Pugill. pl. nov. p. 99. (*T. pyrenaicum β. granatense* Boiss. voy. Esp. p. 515.) — Pl. exs. a. 1845. n. 1305.

Crescit in fissuris rupium calcarearum in montibus regni Jenensis, v. c. loco la Puerta de Arenas, ubi d. 23. Aug.

floribus legi. Antea non nisi in Sierra Nevada observatum erat.

178. **Teucrium Funckianum** Willk. in Strand- u. Steppengeb. der ib. Halbins. p. 134.

Legi in sterilibus salsuginosis inter pag. las Vertientes et Sierra de Maria atque secus radices septentrionales montis Sierra de Gor in regno Granatensi orientali, mense Julio deflor.

179. **Teucrium eriocephalum** Willk. — Pl. exs. a. 1845. n. 1057.

Suffruticosum, erectum, ramosum, ramis erectis, gracilibus, teretibus, plus minus albo-lanatis; foliis in caulibus vetustis densissime congestis, in ramis florigeris per paria remota dispositis, ex axillis fasciculos foliorum juvenilium vel ramulos breves foliosos edentibus, omnibus lingulatis, basi lata sessilibus, semiamplexicaulibus, obtusissimis, margine valde revolutis et profunde crenatis, in pagina superiore nervo medio sulcatis, valde et grosse rugosis, in pagina inferiore nervo medio lateralibusque albis valde prominulis instructis, in utraque pagina viridibus, plus minus albo-lanatis; verticillastris multis in capitula compacta, primum ovato-cylindrica, sub anthesi ovato-globosa densisissime congestis, capitulis summis approximatis subsessilibus, inferioribus in axillis summorum foliorum parium pedunculatis, omnibus longe denseque lanatis; floribus subsessilibus, bracteis calyces aequantibus vel eis longioribus, anguste spathulatis, viridibus, nervo medio valido albo instructis, in pagina superiore glabris, in inferiore margineque lanatis; calycis campanulati dense lanati dentibus subaequalibus triangularibus uninerviis; corollae parvae albae tubo incluso, lobo inferiore elongato rotundato planiusculo; antheris luteis; nuculis . . . . . .

Hab. locis rupestribus glareosisque calcareis aridis montium orae Granatensis; inter Frigiliana et Nerja (d. 11. Junii 1845 cum flor.), inter Nerja et Almuñecar, circa Salobreña, in collibus prope Motril.

Species e sectione *Polium* (Benth. in DC. Prodr. XII. p. 590.), maxime affinis, ut videtur, *T. Haenseleri* Boiss. l. c. p. 518. t. 152., quod foliis lanceolatis quaternatim quinatimve in verticillos approximatos dispositis, capitulis multo magis conglomeratis, primum acute pyramidatis, deinde ovatis, corollae lobo inferiore lanceolato cucullato, antheris rubris etc. valde distinctum est. A *T. Polii*formis, quarum permultas in Hispania legi, species mea omnino abhorret. An *T. lanigerum* Lag.? —

Suffrutex $1/_2$—1-pedalis, colore cinereo. Rami juniores rubentes. Folia 4—6‴ longa, 2—3‴ lata. Capitula 4—8‴ longa, 4—5‴ lata, multo magis compacta quam in *T. compacto* Lag. et in *T. capitato* L.

180. **Vitex agnus castus L.** — Pl. exs. a. 1845. n. 1272.

Hab. frequens in sepibus circa oppidum Guadix, ubi d. 24. Julii florentem legi. Observavi quoque ad ripas flum. Guadalquivir prope opp. Montoro, circa urbem Sevilla et alibi in Boetica inferiore.

181. **Anagallis linifolia** L. Cf. DC. Prodr. VIII. p. 70. — Pl. exs. a. 1845. n. 496. suppl.

Legi speciem satis raram anno 1845 in agris desertis in parte inferiore Sierra de Huetor (d. 8. Julii c. flor. et fruct.), et in Boetica inferiore prope opp. Sanlucar la Mayor (d. 12. Oct. c. flor. et fruct.).

182. **Primula grandiflora** Lam. (*Pr. acaulis* Brot. Fl. lus. et Jacq.) — Pl. exs. a. 1846. n. 1389.

Abundat in solo pingui castanetorum supra oppidum Monchique in regno Algarbiorum ad alt. circ. 2000′, ubi d. 13. Febr.

florentem legi. Ante me eodem loco hanc speciem legit cl. Brotero.

183. **Globularia ilicifolia** Willk. Globular. p. 24. t. 3. — Pl. exs. a. 1845. n. 1215.

Hab. in Sierra de Maria in fissuris rupium lateris septentrionalis ad alt. c. 5500 — 6000′, ubi d. 12. Julii fere defloratam legi. Recentiori tempore hanc speciem insignem legerunt cl. Funk eodem loco atque in Sierra de Alcaraz (1848), et cl. Bourgeau in Sierra de Segura (1850) et in Sierra de Huescar (1851).

184. **Armeria Duriaei** Boiss. in DC. Prodr. XII. p. 684. — Pl. exs. 1845. n. 1223.

Hab. in Sierra de Maria in glareosis rupiumque fissuris lateris borealis passim, ubi d. 12. Julii fere defloratam legi.

185. **Statice salsuginosa** Boiss. l. c. 653. — Pl. exs. a. 1845. n. 1266.

Abundat locis salsis aridis in valle fluvii Almanzora inter opp. Cuevas de Vera et Purchena, ubi d. 22. Julii florentem legi.

186. **Statice echioides** L. — Pl. exs. 1845. n. 1088.

Hab. in collibus argillosis salsis prope opp. Motril in consortio *Frankeniae revolutae*. Legi d. 16. Junii c. flor. et fruct.

Monochlamydeae.

187. **Salsola papillosa** Willk. in Strand- und Steppengeb. d. ib. Halbins. p. 146. — Exs. a. 1845. n. 1261. (*S. vermiculata* L. var. Boiss. in Bourgeau pl. exs. 1851.)

Hab. in arenosis salsis inter Cuevas-Overa et montem Sierra Almagrera, in quo inde a radicibus usque ad cacumen abundat. Legi florentem d. 21. Julii 1845.

188. Passerina tinctoria Pourr. Cf. Boiss. l. c. p. 556. — Pl. exs. a. 1846. n. 1415.

Hab. frequens in dumetis collium ad radices occidentales Montis Serrati in Catalaunia, ubi d. 14. Apr. 1846 florentem legi.

189. Osyris quadripartita Salzm. Cf. Boiss. l. c. p. 558. — Pl. exs. a. 1846. n. 628. suppl.

Species haec fruticosa, antea in Europa non nisi prope Malacam, Gibraltar, ubi ipse eam Aprili 1845 legi, et in prov. Gaditana observata, abundat in sepibus dumosisque regni Algarbiorum, praecipue circa opp. Loulé et pagum Alte, ubi d. 7. Febr. 1846 florentem legi.

Obs. Specimina algarbiensia perianthiis tripartitis saepius gaudent, quam quadripartitis. Ceterum omnino identica cum speciminibus a me Gibraltariae et a cl. Prolongo prope Malacam lectis.

190. Thesium humile Vahl. Cf. Boiss. l. c. p. 559. — Pl. exs. a. 1845. n. 908.

Hab. raro in sabulosis deserti la Desesilla prope Malacam, ubi d. 19. Maji 1845 pauca specimina fructifera legi.

Obs. Specimina mea cum eis a cl. Bourgeau a. 1849 prope opp. Puerto de Sta. Maria lectis omnino congruunt. Species a cl. Koch in Synops. Fl. germ. ed. II. p. 738. sub nomine *Th. humilis* enumerata ex Austria oriunda a planta austro-europaea abunde differt.

191. Aristolochia boetica DC. var. *glauca*. — Pl. exs. a. 1845. n. 1382. (*A. subglauca* Brot. Fl. lus. *A. glauca* Desf. Fl. atl.)

Abundat in sepibus dumetisque regni Algarbiensis, v. c. circa oppida Tavira, Faro, Loulé, Silves, Lagos etc., ubi mense Februario florentem legi.

Obs. Ab *A. boetica* DC. non nisi foliis glaucis differt.

192. **Corema febrifuga** Boiss. l. c. p. 559. in adnot. (*Corema alba* Don. *Empetrum album* L.) — Pl. exs. a. 1846. n. 1364.

Abundat in insulis arenosis desertis ad ostia canalis marini Ria de Huelva dicti sitis atque in sabulosis ad ostia flum. Guadiana prope opp. Villareal Algarbiorum, ubi d. 12. et 30. Januar. florentem legi.

193. **Colmeiroa buxifolia** Reut. in Boiss. et Reut. diagn. pl. nov. Hisp. n. 42. — Pl. exs. a. 1845. n. 1315.

Abundat in vallibus depressionibusque humidis Sierrae Morenae per totum tractum. Mense Aug. — Oct. absque floribus.

194. **Euphorbia coscinosperma** Rchb. Ic. Fl. germ. — Pl. exs. a. 1845. n. 148. suppl.

Hab. in parte superiore montis Sierra de Lujar, ubi d. 15. Junii cum flor. fructibusque legi.

195. **Quercus pseudococcifera** Desf. Cf. Boiss. l. c. p. 578. t. 165. — Pl. exs. a. 1846. n. 1338.

Abundat in dumetis Sierrae Morenae centralis et occidentalis, v. c. in Sierra de Cordova circa Villaharta, ubi d. 9. Sept. fructiferam legi.

Monocotyledoneae.

196. **Colocasia antiquorum** Schott. — Pl. exs. a. 1846. n. 1392.

Hab. copiose in umbrosis herbidis ad rivum infra thermas Caldas de Monchique in Algarbiis. D. 13. Febr. 1846 absque flor.

197. **Narcissus Bulbocodium** L. — Pl. exs. a. 1846. n. 1376.

Provenit frequens in arenosis graminosisque regni Algarbiensis, praecipue in montibus, ubi abundat. Florentem legi d. 3. Februarii.

198. **Narcissus serotinus** L. — Pl. exs. a. 1845. n. 1349.

Abundat in parte occidentali Sierrae Morenae in formatione grauwackana, v. c. inter pagos Castillejos et Villablanca, ubi d. Oct. florentem legi. Observavi hanc speciem, quae quibusdam genus proprium constituit, per totam provinciam Huelvensem (circa Ayamonte, Huelva, Niebla, Palma) usque ad urbem Sevilla.

199. **Carreñoa humilis** Boiss. l. c. p. 605. — Pl. exs. a. 1846. n. 1356. (*Pancratium humile* Cav. Ic. t. 207. f. 2.! — *Tapeinaegle humilis* Herb. in Lindl. Bot. Reg.)

Observavi speciem antea non nisi prope Sevilla, Gades et Tanger repertam per totam provinciam Huelvensem, ubi in lutosis graminosis palmetisque (inter Chamaeropes nempe) crescit, praecipue circa oppidulum Niebla, ubi abundat. Florentem legi d. 9. Oct. 1845.

200. **Fritillaria Messanensis** Raf. Cf. Boiss. l. c. p. 611. — Pl. exs. a. 1845. n. 1031.

Legi florentem d. 9. Junii in Sierra Tejeda loco los Ventisquieros in arenosis, ubi raro provenit.

201. **Scilla hemisphaerica** Boiss. l. c. p. 613.

Crescit ad rupes praeruptas in faucibus Puerto de Zafarraya dictis in via inter urbes Granada et Malaga, ubi d. 1. Junii 1845 florentem legit servus meus hispanus.

202. **Scilla pumila** Brot. Fl. lus. Cf. Kunth enum. IV. 320. (*Sc. monophylla* Lk.) — Pl. exs. a. 1846. n. 1380.

Legi florentem d. 4. Februarii in collibus arenosis, dumosis prope oppidum Faro occidentem versus sitis, ubi abundat. Observavi quoque in montibus inter opp. Silves et Monchique.

In regno Algarbiensi ex cl. Broussonetii tempore non reperta esse videtur.

203. **Scilla odorata** Brot. l. c. Hffgg. Lk. Fl. port. Cf. Kunth l. c. 322. — Pl. exs. a. 1846. n. 1375.

Legi florentem d. 3. Februarii in arenosis collibusque siccis prope opp. Faro. Provenit per totum regnum Algarbiorum, praecipue in montibus in formatione grauwackana.

204. **Anthericum boeticum** Boiss. l. c. p. 619. t. 172. — Pl. exs. a. 1845. n. 1148.

Abundat in dumetis apricis regionis Sierrae Nevadae montanae infra Cortijo de la Vibora atque in Dehesa de Hoyola supra pagum Guéjar, ubi d. 25. et 26. Junii florentem legi. Formam alpinam humilem pauci- vel subunifloram legi d. 5. Aug. ejusdem anni in Borreguil de S. Juan ad alt. 8000 — 8500'. Locis indicatis haec species nondum reperta erat.

205. **Bulbocodium vernum** L. (*Colchicum triphyllum* Kunze in Flora 1846. p. 755.) — Pl. exs. a. 1845. n. 824. suppl.

Hab. in Sierra Tejeda loco los Ventisquieros ad nivem deliquescentem, ubi d. 9. Junii florentem legi.

206. **Juncus insulanus** Viv. — Pl. exs. a. 1845. n. 641. suppl.

Crescit in arenosis humidis deserti la Dehesilla prope Malacam, ubi d. 4. Junii fructigerum legi. Mense Aprili ejusdem anni florentem legi prope opp. San Roque. (*J. capitatus* Kze. non Weig. in Flora 1846. p. 741.) In Hispania, quantum scio nondum observatus erat.

207. **Carex echinata** Desf. (*C. Soleirolii* Dub.) — Pl. exs. a. 1845. n. 949.

Legi speciem pulcherrimam antea non nisi prope Coin, Velez et Malacam observatam mense Aprili ad rivulos prope

S. Roque florentem, d. 3. Junii ad ripas fluvii Guadalhorce fructigeram.

208. **Lygeum Spartum** Löfl. — Pl. exs. a. 1845, n. 1189.

Abundat in sterilibus subsalsis circa oppidum Guadix atque in Hoya de Baza et prope Cuevas, ubi mense Julio florens legi.

209. **Piptatherum coerulescens** P. B. — Pl. exs. a. 1845. n. 1002.

Hab. raro in fissuris rupium circa monasterium supra pagum Canillas de Aceytuno, ubi d. 8. Junii pauca specimina jam fere deflorata legi. Antea non nisi Gibraltariae a cl. Salzmann repertum erat.

210. **Aristella bromoides** Bertol. (*Stipa Aristella* L.) Cf. Boiss. l. c. p. 644. — Pl. exs. a. 1845. n. 962.

Hab. in fissuris rupium in Sierra de Mijas supra pagum Churriana, ubi d. 3. Junii defloratam legi. In regno Granatensi non nisi a cl. Rambur loco non laudato abservata erat.

211. **Echinaria capitata** Desf. — Pl. exs. a. 1845. n. 1168.

Abundat passim in Sierrae de Jarana prope urbem Granada sitae latere australi in arenosis ad alt. c. 5000′, ubi d. 2. Julii florentem legi.

212. **Trisetum Gaudinianum** Boiss. l. c. p. 653. (*T. Cavanillesii* Kth. non Trin.)

Legi florens d. 25. Junii 1845 in Sierrae Nevadae pratis subalpinis Prados de las Yeguas dictis. Ex Hispania nondum innotuit.

213. **Trisetum glaciale** Boiss. l. c. p. 654. t. 175. — Pl. exs. a. 1845. n. 1281.

Legi speciem elegantissimam in Sierra Nevada in declivitate boreali cacuminis Picacho de Veleta ad alt. 9500—10000′, ubi abundat, d. 4. Aug. cum floribus.

214. **Avena filifolia** Lag. *β. velutina* Boiss. l. c. p. 655. — Pl. exs. a. 1845. n. 1133.

Legi florentem d. 25. Junii in Sierra Nevada in fissuris rupium in latere australi cacuminis Dornajo.

215. **Poa ligulata** Boiss. l. c. p. 659. t. 178. — Pl. exs. a. 1845. n. 1140.

Legi d. 9. Junii florentem in Sierra Tejeda in glareosis summis cacuminis, et d. 25. Junii in Sierra Nevada in fissuris rupium cacuminis Dornajo.

216. **Nardurus Salzmanni** Boiss. l. c. p. 667. t. 178. B. — Pl. exs. a. 1845. n. 1006.

Legi florentem d. 9. Junii in latere australi montis Sierra Tejeda ad alt. c. 3500′. Antea non nisi prope Malacam lectus erat.

217. **Festuca pumila** Vill. Rchb. ic. Fl. germ. f. 316. — Pl. exs. a. 1845. n. 1226 et 805. suppl.

Hab. in Sierra Tejeda, ubi d. 9. Junii in arenosis ad alt. 5 — 6000′ et in Sierra de Maria, ubi d. 12. Julii inter saxa superficiei superioris ad alt. c. 6500′ florentem legi. In Hispania hucusque, quantum scio, nondum observata est.

218. **Festuca Granatensis** Boiss. l. c. p. 673. t. 179. — Pl. exs. a. 1845. n. 1134.

Legi florentem d. 25. Junii in Sierra Nevada in fissuris rupium cacuminis Dornajo.

219. **Festuca Clementei** Boiss. El. n. 192. — Pl. exs. a. 1845. n. 1282.

Abundat in cacuminibus Sierrae Nevadae summis, v. c. in Picacho de Veleta, ubi d. 4. Aug. florentem legi.

220. **Bromus brizaeformis** F. et M. var. *aristata*. Aristis reflexis, valvarum longitudine. — Pl. exs. a. 1845. n. 1170.

Hab. in Sierra de Jarana in glareosis lateris borealis ad alt. 5 — 6000′ satis copiose, ubi d. 2. Julii florentem legi. In Europa haec planta caucasica nondum observata est. Specimina mea cum specimine culto ex horto Halensi exacte congruunt, a *Br. squarroso*, cujus formam australem plantam meam esse primum opinatus sum, figura valvarum etc. valde differunt.

221. Lolium rigidum Gaud. Cf. Koch Syn. Fl. germ. ed. II. p. 988. — Pl. exs. a. 1845. n. 929.

Hab. in alveis rivorum exsiccatorum prope urbem Malaga, ubi d. 28. Maji florens legi. In Hispania, quantum scio, nondum observatum est.

Addenda et emendanda.

Quum enumerationem stirpium rariorum a me annis 1845 et 1846 lectarum jam paene ad finem perduxissem, „Pugillus plantarum novarum Africae borealis Hispaniaeque australis" cl. Boissier et Reuter (Genevae, 1852) mihi innotuit. Plantarum in hoc opere descriptarum plures ego quoque in Hispania reperi, quas recensione brevi dignas existimo.

Berberis hispanica Boiss. Reut. Pugill. p. 3. (*B. vulgaris* var. *australis* Boiss. Voy. Esp. p. 15.)

Jam anno 1844 cum fructibus maturis, qui differentiam specificam a *B. vulgari* (ob colorem coeruleum nec rubrum) constituunt, in Sierra Nevada legi.

Moricandia boetica Boiss. Reut. l. c. p. 8.

Possideo specimen a cl. Prolongo jam anno 1842 prope urbem Antequera lectum, ubi hanc plantam anno 1849 denuo reperit cl. Reuter.

Kernera Boissieri Reut. l. c. p. 9.

Florentem legi d. 25. Junii 1845 in cacumine Sierrae Nevadae el Dornajo dicto, eodem loco, quo eam anno 1849 reperit cl. Reuter.

Iberis Granatensis Boiss. Reut. l. c. p. 11.

Legi d. 9. Junii 1845 florentem in Sierra Tejeda.

Frankenia Webbii Boiss. Reut. l. c. p. 16. Vide supra in enumeratione sub no. 21.

Silene Cambessedii Boiss. Reut. l. c. p. 18. (*S. villosa* Forsk. var. *nana* Camb. et Boiss. voy. Esp.) Willk. pl. exs. a. 1845. n. 626.

Legi florentem d. 3. Apr. Gibraltariae in sabulosis prope pagulum la Caleta et d. 16. Apr. in arena mobili litorali inter oppida Estepona et Marbella, ubi abundat.

Dianthus Broteri Boiss. Reut. l. c. p. 22. (*D. serrulatus* cum var. *grandiflora* Boiss. Voy. Esp. non Desf.) Cf. Kunze in Flora 1846. p. 653. Willk. pl. exs. 1844. n. 279.

Anthyllis hispida Boiss. Reut. l. c. p. 36.

Pauca specimina hujus plantae, quam pro *A. Vulnerariae* varietate habui, legi anno 1845 in montibus Sierra Tejeda, Sierra de Lujar et Sierra de las Almijarras.

Lotus glareosus Boiss. Reut. *γ. glacialis.* L. c. p. 37.

Legi ego quoque in regione nivali Sierrae Nevadae, ubi abundat. Pl. exs. a. 1844. n. 205.

Saxifraga Granatensis Boiss. Reut. l. c. p. 46. (*S. globulifera* Boiss. Voy. Esp. non Desf.)

Florentem legi d. 3. Junii 1845 in Sierra de Mijas, postea in Sierra de Lujar et alibi. Exs. 1845. n. 961.

Saxifraga Gibraltarica Boiss. Reut. l. c. p. 47. (*S. globulifera β. gibraltarica* Boiss. Voy. Esp.)

Vix florentem legi Gibraltariae d. 2. Apr. 1845.

Saxifraga Camposii Boiss. Reut. l. c. Vide supra in enumeratione sub no. 73.

Saxifraga glaucescens Reut. in Pug. l. c. p. 131. (*S. granulata* Boiss. Voy. Esp. non L. (?)).

Legi in Serrania de Ronda in cacumine Pico Jarro (exs. a. 1845. n. 812.) d. 27. Apr. 1845 et postea (Junio) in Sierra Nevada loco el Dornajo et alibi. Vix speciem dicerem! —

Lonicera hispanica Boiss. Reut. l. c. p. 52. (*L. Periclymenum* Boiss. Esp. non L. — *P. Periclymenum* var. *glauco-hirta* Kze. in Flora 1846. p. 639. Willk. pl. exs. a. 1844. n. 146.

Abundat in sepibus regni Granatensis.

Knautia subscaposa Boiss. Reut. l. c. p. 53. (*K. arvensis* var. *collina* Boiss. Voy. Esp.)

Legi florentem in cultis glareosisque Sierrae de Jarana prope Cortijo de los Esperones d. 2. Julii 1845.

Centaurea castellana Boiss. Reut. l. c. p. 66.

Abundat in Hispania centrali australiori. Cf. Willk. Sertum Fl. hisp. in Flora 1851. p. 763. Pl. exs. a. 1850. n. 448.

Jasione echinata Boiss. Reut. l. c. p. 73. (*J. montana* var. *bracteosa* Willk. in Bot. Zeit. 1847. p. 863. *J. boetica* Rodriq. ined. in Herb. Boutel.)

Legi multis locis Boeticae, v. c. prope opp. Ayamonte (d. 1. Martii 1846 cum flor. Pl. exs. n. 1401).

Jasione blepharodon Boiss. Reut. l. c. p. 72.

Legi anno 1845 prope urbem Granada et alibi.

Erythraea gypsicola Boiss. Reut. l. c. p. 76.

Legi in Castella nova anno 1850. Cf. Willk. Strand- und Steppengeb. d. ib. Halbins. p. 127.

Echium pomponium Boiss. l. c. p. 79. Vide supra in enumeratione sub no. 143.

Antirrhinum glutinosum Boiss. Reut. l. c. p. 82.

Legi ego quoque in muris arcis Alhambra et alibi in regno Granatensi a. 1844 et 1845.

Linaria macropoda Boiss. Reut. l. c. p. 83. (*L. origanifolia β. longepedunculata* Boiss. Voy. Esp.)

Legi ad aquaeductum Alhambrae Junio 1845 cum floribus.

Linaria glareosa Boiss. Reut. l. c. p. 84. (*L. origanifolia* var. *glareosa* Boiss. Voy. Esp.)

Abundat in regione nivali Sierrae Nevadae, ubi aestate 1844 et 1845 florentem legi.

Linaria nevadensis Boiss. Reut. l. c. p. 87. (*L. supina* var. *nevadensis* Boiss. Voy. Esp.)

Cum praecedente.

Calamintha Granatensis Boiss. Reut. l. c. p. 94. (*Melissa alpina* Boiss. Voy. Esp.)

Legi florentem d. 9. Junii 1845 in Sierra Tejeda (pl. exs. n. 1012.), d. 10. Junii in montibus inter Sedella et Salares (pl. exs. n. 1053.) et d. 15. Julii in monte la Sagra Sierra (pl. exs. n. 1244.).

Agrostis scabriglumis Boiss. Reut. l. c. p. 125. (*A. alba* var. *β.* Boiss. Voy. Esp.)

Legi in Sierra Nevada ad fluv. Monachil ad alt. c. 5500—6000′ aestáte 1844.

Plura de plantis hoc loco recensitis afferam in opere majore de plantis a me annis 1844 — 1846 in Gallia, Hispania et Lusitania lectis et observatis mox edendo.

Uebersicht
untersuchter Pilze,
besonders aus der Umgegend von Hoyerswerda.

Von

G. T. Preuss.

(Fortsetzung v. Linn. XXIV. p. 99—153.)

Seit dem Erscheinen meiner Uebersicht untersuchter Pilze aus der Umgegend von Hoyerswerda haben sich wieder mehrere aufgefunden: und die Diagnosen dieser Pilze lege ich ebenfalls hiermit der Oeffentlichkeit vor.

Zu der ersten Uebersicht erlaube ich mir hierbei noch einige Bemerkungen und Berichtigungen vorangehen zu lassen, als:

Bei Nr. 42. (*Scutis sphaerosp.*) ist — *Habitat in ligno Alni* hinzuzusetzen.

Bei Nr. 54. (*Tripos. Ficinus*) soll es statt — *Ficiniusium* — *Ficinusium* heissen.

Bei *Prismaria* ist dem Gattungscharakter *homogeneae* anzuschliessen.

Bei *Verticicladium* eben so *heterogeneae* hinzuzufügen.

Bei *Hormiactis* fehlt *homogeneae.*

Bei *Gomphinaria* ebenso *heterogeneis.*

Bei Nr. 113. *Graphium fiss.* soll es heissen: *Sporis ovato-rotundatis.*

FUNGI.

I. Coniomycetes Nees.

Fam. II. Caeomaceae.

Coniothecium pervagatum.

Atrum, late tenuiter effusum; sporis majoribus atro-fuscis parum pellucidis, in conos seu globulos sublaevigatos conglobatis, hyphopodio conjunctis.

Habitat in cortice seu ligno Mali.

Illosporium Mart.

Sporae coelomorphae, subregulares, muco involutae vel irregulariter acervatae, in granula conglobatae, thallo spurio vel nullo suffultae.

Illosporium sanguineum.

Gregarium, minutum, libere evolutum, pulvinatum, semipellucidum, primum roseo-album, dein sanguineum; sporis ovalibus, aequalibus, muco totis immersis, cum aqua diffluentibus.

Habitat in ligno Pini putrescente.

Fam. III. Phragmidiaceae Cord.

Sporidesmium clavaeforme.

Acervulis effusis, atris, opacis; sporis fasciculatim congestis, erectis, clavatis, basi attenuatis, pedicellatis, atro-fuscis, cellulosis, fuscis, farctis.

Habitat in ligno Pini putrido. Vid. Sturm. III. Abtheil.

Fusoma Cord.

Sporae epi- vel entophytae, tectae vel liberae, innatae, fusiformes, septatae; stromate nullo.

Fusoma filiferum.

Entophytum; acervulis latis albis, infra epidermidem effusis atrum; sporis magnis albis multiseptatis, curvatis acutis utrinque in apiculum filiformem.

Habitat sub epidermide corticis Pini.

Fam. IV. **Torulaceae** Cord.

Torula farinacea.

Caespitibus effusis, indeterminatis albis; catenis erectis, ramosis, patulis, albis; sporis elongatis apiculatis; episporio laevi, hyalino, albo; nucleo elongato, colorato, ochraceo.

Habitat in ligno sicco Juglandis. (Vid. Sturm.)

Torula velutina.

Caespitulis magnis, effusis, velutinis, atris; hyphopodio ramoso septato; floccis erectis ramosis, septatis, fuscis, apice cateniferis; catenis brevibus; sporis globosis, atro-fuscis; episporio hyalino glabro; nucleo obscuro, impellucido.

Habitat in truncis Alni humidis.

Torula alba.

Acervulis albis, stromate flocoso repente, suffulto; floccis sporarum basi pedicellatis erectis, saepe ramosis; sporis oblongis albis.

Habitat in ramis arborum frondosarum dejectis.

Torula friata.

Acervulis late expansis, pallido-lutescentibus, pulverulentis; hyphopodio repente, ramoso; floccis basi continuis, tenuibus, supra septatis, in catenas sporarum abeuntibus; sporis primum oblongis, dein sphaeroideis; episporio hyalino verrucoso, intus nucleo repleto.

Habitat in lanaria mucida.

Torula rubeo-alba.

Acervulis expansis rubeo-albis; stromate floccoso sulfulto, fertili erecto; sporis rubeo-albis concatenatis rotundatis, nucleatis.

Habitat in vesicis quibus vitra obtecta sunt succum Sambuci continentia.

Tridentaria Preuss.

Flocci e sporis simplicibus in formam fuscinae similem connatis; interstitiis clavaeformibus concatenatis.

Tridentaria alba.

Acervulis tenuissimis effusis, albidis, vix conspicuis; sporis oblongis, vel clavaeformibus, hyalinis.

Habitat in caulibus corrosis et humidis *Brassicae oleraceae.* In hortis.

II. Hyphomycetes Nees.

Fam. VII. Cephalocladia Cord.

Myxotrichum Kunze.

Flocci ramosi, repentes, septati, ramis fertilibus globulis sporarum conglutinatarum heterogenearum coronatis. Sporae primum irregulariter concatenatae (?) et conglutinatae, atrae (?) ex apicibus ramulorum ortae, continuae.

Myxotrichum glaucum.

Acervulis minutis, crispis, rotundatis, glaucis; floccis rigidis, ramis confertis, strictis, divergenti-subrectangulis, septatis, fuscis, apice albis, globulo sporarum albo terminatis; sporis globosis, minutis, albis.

Habitat in ligno putrido *Betulae albae.*

Zygodesmus nodosus.

Thallo effuso, lateritio-rubro; floccis pellucidis albis nodosis, ramosis, sporidiferis; sporis globosis. diverse magnis; episporio verrucoso; nucleo pleno.

Habitat in ligno putrido.

Fam. VIII. Bactridiaceae Cord.

Ulocladium atrum.

Caespitulis dilatatis, atris; floccis ramosissimis, flexuosis, septatis, diaphanis, fuscis; acervulis sporarum confertis, atris apicibus floccorum innatis, dein decidentibus; sporis subrotundis cellulosis; episporio hyalino salebroso, hilo instructo, nucleo celluloso.

Habitat in ligno putrido *Betulae albae.*

Fam. IX. Helminthosporiaceae Cord.

Cladotrichum caesium.

Acervulis gregariis, pulvinatis, tomentosis, caesiis; floccis longissimis, apice simplicissimis, sterilibus, septatis, patentibus, basi ramosis, catenis sporarum longis, ramis fertilibus insertis; sporis obovatis, obtusatis caesiis; episporio glabro, utrinque hilo instructo, nucleo bicoilo.

Habitat in ligno Pini putrido.

Fam. X. Psiloniaceae Cord.

Botrytis isabellina.

Caespitulis late effusis, amoene-isabellinis; floccis erectis, crassis, repetito ramosis, trichotomisve, dilute isabellinis, apice reticulato-plicatis, verrucosis; sporis irreguláriter accumulatis, rarius in catenulas connatis, globosis, amoene-isabellinis; episporio verrucoso, hilo instructo, nucleo globoso.

Habitat in ligno Pinorum cortice liberato.

Fam. XII. Ceratocladia Cord.

Tricholeconium Cord.

Stroma discoideum, submarginatum, carnoso-fibrosum, tenue; floccis erectis septatis confertis tectum. Basidia erecta, numerosa, conferta, simplicia, sporis stratosis ad basin floccorum conglobatis tecta. Sporae homogeneae, simplices.

Tricholeconium nigrum.

Caespitibus effusis ferreo-nigris; stromate tenui-fusco; basidiis conicis laxis; floccis intense-fuscis, salebrosis, raro-septatis tortuosis, intricatis; sporis fusiformibus albis.

Habitat in ligno Robiniae.

Fam. XV. Stilbini Corda.

Hyalopus Corda.

Stipes erectus, cavus, filiformis, continuus vel septatus, hyphopodio spurio vel nullo suffultus, apice capitulo sporarum ornatus. Sporae simplices conglutinatae acrogeneae.

Hyalopus tener.

Acervulis minutis albidis; stipite simplicissimo erecto albo diaphano subulato, supra clavato; capitulo albo, globoso; sporis minutis oblongis.

Habitat in truncis deciduis *Betulae* supra *Sphaeriam cariosam.*

Cephalosporium calcigenum.

Caespitibus indeterminatis, latis, lanosis, crassis; hyphopodio repente ramoso, intertexto; floccis erectis, brevibus, subulatis; capitulo sporarum globoso, magno, muco involuto, albo ornatis; sporis oblongis albis diaphanis.

Habitat in cubiculi parietibus nuper calce illinitis humidis.

Fam. XVI. Aspergillini Corda.

Aspergillus Micheli.

Hyphasma effusum, hinc inde geniculato-conjugatum.

Stipes erectus, simplex continuus, cavus, capitulo globoso; capitulum fibris (basidiomorphis) radiatis, brevibus vel coilomorphis confertis, totum tectum. Sporae simplices hilo instructae, nucleo farctae, concatenatae in floccos simplices, capitulo fibrarum innatos.

Aspergillus olivaceus.

Hyphasmate effuso, ramoso, repente; stipite simplici recto, pellucido, continuo, supra incrassato; capitulo minuto; fibris suffultoriis brevibus, olivaceis; catenis sporarum olivaceo-fuscis; sporis minutis, laevibus, hyalinis, globosis, nucleum includentibus.

Habitat in humido pulvere herbae Taraxaci.

Schizocephalum Preuss.

Hyphopodium nullum; stipes erectus septatus corneus, supra repetito-ramosus, capitulum formans. Sporae simplices, homogeneae in floccis moniliformibus, ramulis singulatim insertis, concatenatae, mox secedentes.

Schizoceph. atrofuscum.

Caespitibus tenuibus indeterminatis atro-fuscis, stipite basi dilatato-fusco, supra pallido, ramoso, ramulos continente et penicillatim diviso, capitulum formante; sporis catenatis, globosis, saturato-fuscis; episporio glabro; nucleo repleto.

Habitat in ligno *Robiniae Pseudo-acaciae.*

III. Myelomycetes Corda.

1. Dermogasteres Corda.

Fam. XVIII. Mucoroideae Corda.

Ascophora amoena.

Caespitibus tenuibus, subsingularibus; stipite erecto, rigido, simplici, saepe ramoso, hyalino, continuo; sporangiis terminalibus, globosis, fuscescentibus; columella obovata;

sporis oblongis; supra basin ramis ramulisque spiraliter incurvatis, sporangiferis, gemmiformibus ornatis, globosis albidolutescentibus; sporomorphis ovatis albidis.

Habitat in ligno putrido Pini, natro illinito, in cellis.

Fam. XXI. **Physarei** Fries.

Eurotium Link.

Hypothallus floccosus, radiatus; floccis suffultoriis ramosis continuis. Peridium membranaceum cellulosum, simplicissimum, irregulariter dehiscens. Stipes nullus. Capillitium nullum. Columella nulla. Pulpa sporarum alba; sporis simplicibus; episporio glabro, nucleo firmo.

Eurotium fuscum.

Hyphopodio evoluto e floccis dense contextis, stipitiformibus, et in singulos abeuntibus, repentibus; peridiis minutis gregariis, globosis, basi applanatis, fuscis; pulpa subalba; sporis minutissimis globosis fuscis.

Habitat in ramulis *Robiniae Pseudacaciae.*

Fam. XLIV. **Sphaeriacei** Fries.

Chaetomium signatum.

Gregarium olivaceo-atrum; peridio globoso, pilis longis septatis, laevibus, erectis, apice circinatis; sporis oblongis, fuscis, utrinque apicibus nigro-signatis.

Habitat in ligno Pini putrescente.

Fam. XLVI. **Sporocadeae** Corda.

Sporocadus lignicola.

Punctiformis, basi lignum penetrante, atra, perithecio semiimmerso obtuso; ostiolo perforato; sporis oblongis didymis rarius tridymis, fuscis.

Habitat in ligno excorticato Mali.

IV. Hymenomycetes Nees.

Fam. L. Agyriaceae.

Crinula Fries.

Fungus corneus, simplex, capitatus. Capitulum seu hymenium apicem stipitis ambiens, heterogeneum (?) discretum. Asci tubulosi. Sporae simplices.

Crinula paraphysifera:

Gregaria, stipite basi dilatato, corneo, atro; stromate subgloboso, intus fusco-atro; hymenio crasso; paraphysibus albis, ascis cylindricis, octosporis; sporis ovatis, nucleatis, atris, pellucidis, superficie vestitis.

Ad Pini truncos exsiccatos duriores aëri expositos.

Fam. LVI. Tuberculariaceae Corda.

Chaetostroma punctatum.

Gregarium, pallide incarnatum, convexum; stromate pulvinato, strato hymenio crasso tecto; basidiis filiformibus; setis subrectis septatis; sporis ovatis pellucidis, intus nigro puncto unico (cavo) notatis.

In putridis bulbis *Zephyranthis grandiflorae.*

Fam. LIX. Isarieae Corda.

Botryonipha Preuss.

Stroma substipitiforme, supra strato clavato receptaculorum sporidiorumque conglobatorum tectum. Sporae simplices.

Botryonipha alba.

Gregaria, stromate subgloboso, dilute fusco; receptaculis emergentibus radiatis candidis; sporis globosis minutissimis, pellucidis in ambitu tectis.

Ad ligna Pinorum putrida in terra collocata humida.

Sclerotium Tode.

Peridium spurium externum simplex heterogeneum, corneum vel membranaceum, substantiae internae carnosae arcte connatum. Substantia seu pulpa interna exacte cellulosa, semper carnosa, firma. Sporae et fructificatio ignota.

Sclerotium biconvexum.

Sparsum, semiinnatum, biconvexum, atrum, durum, intus carnosum album, firmum.

Habitat in fimo bubulino. (Bei Neida.)

Sclerotium Maydis.

Primum epidermide (testa) tectum, dein nudum, atrum, rotundatum, sublobatum, stipitatum; carne alba, cellulatum.

Habitat in seminibus Maydis male exsiccatis.

Ein kleiner Beitrag

zur

Entwickelung des Pollen.

Bearbeitet nach selbstständigen Untersuchungen

von

Dr. *Hermann Gieswald*,

ordentlichem Lehrer an der Bürgerschule zu Wehlau in Ostpreussen.

(Hierzu Taf. I.)

Erster Theil.

Die Entwickelung der Mutterzellen des Pollen.

Untersucht man eine sehr kleine Blüthenknospe einer Monocotyledonen- oder Dicotyledonen-Pflanze, so findet man in der Regel innerhalb der Kelch- und Kronenblätter oder des Perianthiums die sehr kleinen Antheren. — Von einem Filamentum ist vorläufig noch nichts zu sehen. — Erst später bildet sich der Faden aus, und zwar erst dann, wenn die Staubbeutel, was die Zahl ihrer Zellen betrifft, vollendet dastehen. Die Anthere hat jedoch schon jetzt die Form angenommen, die ihr auch in späteren Zeiten eigen ist; und nimmt man die jüngste Anthere und macht einen Querschnitt, so erblickt man, wo man auch den Schnitt legen mag, fünf aus gleichförmigen Parenchymzellen bestehende Zellgewebestränge (Fig. 1.). Wie wir bald sehen werden, sieht es in den älteren Antheren ganz anders aus; der Inhalt der Zellen ist ein von dem frühern gänzlich verschiedener, nur die äussere Form bleibt dieselbe. —

Auf dem Durchschnitte der Anthere bemerkt man sofort fünf hellere Flecke (Fig. 1.), die Andeutungen der späteren vier Fächer und des Connectivums (wo nur zwei Loculamente später entstehen, erblickt man natürlich auch nur zwei hellere Flecke, da, wo die Zellengewebestränge für den Pollen liegen, und ein Flecken zeigt sich als der Zellengewebestrang für das Connectivum). Jene scheinbar hellen Flecke sind äusserst zartwandig gebaute Zellen, die dicht neben einander, wie die andern, scheinbar weniger dünnen, sie umgebenden Zellen liegen, und alle gleich gross sind. — Erst etwas später trübt sich *eine* der Zellen, und zwar ist es immer, soviel ich beobachten konnte, die Centralzelle der heller gefärbten Zellen; sie füllt sich mit einer granulösen Masse und dehnt sich aus, wodurch die anderen peripherischen Zellen eine andere Form erhalten, als sie bisher besassen. Alsbald kann man beobachten, dass diese Centralzelle sich in vier andere Zellen getheilt hat, und man erblickt, statt der einen mit Granulum angefüllten Zelle, nunmehr mehrere Zellen granulösen Inhalts: die Mutterzellen des Pollens.

Dieses sind die von mir gemachten Beobachtungen, und muss ich nun, namentlich was die letzte Beobachtung betrifft, mich entschieden den Beobachtungen Nägeli's anschliessen, die er in seiner „Entwickelungsgeschichte des Pollen, Zürich 1842" bekannt gemacht hat. — Ich stellte die Untersuchungen an *Oenothera biennis*, *Cucurbita Pepo*, *Cobaea scan-*

dens, *Passiflora coerulea* u. a. m. an, und untersuchte Antheren, deren Durchmesser 0,25''' war. Anfangs, als ich grössere Knospen beobachtete (da die kleineren äusserst schwierig zu untersuchen), war ich, meinen Beobachtungen gemäss, der von Mirbel: sur le Marchantia p. 92. und Schleiden: Grundzüge der Botanik Theil II. p. 293. ausgesprochenen Ansicht, dass sich nicht eine Centralzelle mit Granulum anfülle und diese die Mutterzellen erzeuge, sondern viele Mutterzellen sich zu gleicher Zeit aus dem Zellgewebe entwickeln, jetzt muss ich jedoch diese Ansicht entschieden in Abrede stellen, denn wahrscheinlich untersuchten beide tüchtige Forscher etwas grössere Knospen, in denen bereits die Mutterzellen entwickelt waren, und es gelang ihnen kein instructiver Querschnitt einer kleinen Knospe, der sogleich Aufschluss über die ganze Entwickelung gegeben hätte. — Jedenfalls würde Mirbel in seiner Entwickelung: sur le Marchantia zwischen Fig. 77 und 78. noch eine Figur einschalten müssen, da, wie wohl Jeder, der nur einmal Umwandlungen der Zellen beobachtete, zugestehen wird; der Uebergang einer Zellenform in die andere nie ein so scharf gesonderter ist, wie ihn Mirbel darstellt, sondern ein allmähliger; — diese Uebergangsform nun, die meiner Ansicht nach eingeschaltet werden müsste, dürfte die von mir vorher erwähnte Theilung der Centralzelle sein. — Karl Müller weiset mit der grössesten Evidenz die Behauptung H. v. Mohl's nach, dass sich die Sporen ebenso wie die Pollenkörner in Mutterzellen bilden, ja er zeigt sogar, was für meine Beobachtung spricht, dass die Mutterzellen von *Psilotum triquetrum* einer *Lycopodiacee* zuerst durch Cytoblasten gebildet werden, cf. Bot. Zeitung. 1846. pag. 663.

Was die Anzahl der Mutterzellen betrifft, so variirt sie sehr. Bei den *Oenothereen* traf ich 4—5, häufig aber auch

2—3 Mutterzellen, bei den *Cucurbitaceen* 4—7, bei *Chelidonium* und den *Papaveraceen* überhaupt 7—10, bei den *Liliaceen* 20—28, bei den *Fumariaceen* 10—15 u. s. w., doch dürfte alsdann eine Gleichheit in der Zahl der Zellen zweier symmetrisch liegender Loculamente einer und derselben Anthere nicht zu läugnen sein. —

Es bilden sich in der Regel zwei oder auch drei Mutterzellen in der Centralzelle aus, von denen jede Zelle sich alsdann wieder in 2—4 neue Mutterzellen theilt, jedoch scheint auch diese reguläre Theilung plötzlich aufzuhören, da sich oft nur 3 neue Zellen u. s. w. entwickeln, so dass durch diese Modification der Zellenbildung auch eine ungerade Anzahl von Mutterzellen auftritt. Diese Erscheinung dürfte wohl eine eigenthümliche sein, da, wie wir später sehen werden, die Zellen meistentheils immer in gerader Zahl erscheinen. —

Das Entstehen der neuen Mutterzellen kann man deutlich verfolgen, wenn man Querschnitte, die an der Anthere von unten noch oben hin gemacht werden, beobachtet. Man erblickt in der Regel bei sehr jungen Antheren unten schon einige fertig gebildete Mutterzellen, während sich an der Spitze noch ein ganz gleichmässiges, maschiges Zellgewebe vorfindet, das aber weniger Zellen zeigt, als der Querschnitt an der Basis. — Mit Recht, wie ich glaube, schliesse ich daher:

1) auf einen Zellenbildungsprozess, der von unten nach oben zu fortschreitet, und

2) auf die Form des Zellgewebestranges, die sich als ein conisch-cylindrischer Körper darstellt (Fig. 2).

Die Entwickelung der Spezialmutterzellen.

Nachdem die bestimmte Anzahl von Mutterzellen gebildet ist, sind die einzelnen sehr leicht von einander zu trennen*). Alle sind mit einer granulösen Masse angefüllt, und erscheinen hellgrau, in einem etwas spätern Stadium jedoch dunkelgrau, ja sogar fast bräunlich-grau. Ein Cytoblast ist vom Anfange durchaus nicht wahrzunehmen, und es scheint auf den ersten Anblick, als sei ein Widerspruch mit dem oben von mir als beobachtet Angegebenen: „die Mutterzelle bilde sich durch Cytoblasten", allein dieser Widerspruch findet nicht statt; der Cytoblast ist vorhanden, wie ich sehr bald zeigen werde, und wird nur vorläufig durch das Granulum ganz verdeckt. Sehr bald treten scheinbare Cytoblasten auf und lassen das Granulum nicht mehr homogen erscheinen; ich beobachtete bei *Cucurbita* 4—9, bei *Passiflora* 3—10, bei *Cobaea* 4—11 u. s. w. solcher Cytoblasten, die nicht ganz plötzlich, sondern nach und nach auftauchten, und das Granulum an den verschiedenen Stellen verdrängten.

Doch ebenso schnell, wie diese scheinbaren Cytoblasten entstehen, ebenso schnell verschwinden sie auch wieder, und ein folgendes Stadium der Entwickelung zeigt wiederum nur granulirte Masse in der Zelle, freilich nicht so dicht an einander gelagert, wie vorhin. — Dieser Bildungsprozess scheinbarer Cytoblasten ist schon lange bekannt, und wohl vielleicht von Nägeli zuerst, dann von Schleiden als „Transitorischer Zellenbildungsprozess" beschrieben worden. Ich selbst sah diesen Prozess sehr häufig, bemerkte aber von vorne herein zwei verschiedene Cytoblasten, nämlich solche, die, wie es schien, mit einer Membran, die ein wenig gefärbt ist, umgeben, und andere, die wasserhell oder mattglänzend waren. Meine erste Aufgabe schien es nun zu sein: eine Untersuchung anzustellen, durch welchen Vorgang die Cytoblasten allmählig verschwinden und ob beide äusserlich verschiedene Zellenkörper auf dieselbe Weise aufgelöst oder verflüchtigt würden, denn beide Beobachter, Nägeli und Schleiden, haben hierüber, soviel mir bekannt, nichts Näheres angegeben. — Ich glaube nun, dass der Hergang dieses transitorischen Zellenbildungsprozesses folgender ist:

---

*) Ich bewerkstelligte die Trennung folgendermassen: Uebte ich unten an der Anthere mit den Fingern einen leisen Druck aus, so traten alle Mutterzellen, mit einer feinen Zellenhaut umgeben, heraus (Fig. 3.), bringt man diese weisslich gefärbte Flüssigkeit in einen Tropfen Wasser, so erhält man einzelne lange Stränge von Zellen und auch ganz isolirte Zellen, wenn die feine Membran zerrissen ist. —

Je älter die Mutterzellen werden, desto mehr dehnen sie sich aus, wie dieses theils die äussere Form der Antheren zeigt, bei denen die Loculamente äusserlich sehr stark hervortreten, theils auch das die Mutterzellen umgebende Zellengewebe wahrnehmen lässt, wie es später gezeigt werden soll. — Da sich aber die Zelle ausdehnt, muss der Grund dieser Ausdehnung in dem Zelleninhalte gesucht werden.

Der Inhalt der Zelle besteht, wie H. v. Mohl schon bewiesen hat, aus einer schleimigen, flüssigen Masse, die häufig Oeltröpfchen zeigt, Protoplasma, und einer körnigen, koagulirten Masse, dem Cytoblastema; tritt nun Wasser durch Endosmose in die Zelle, so bläht es die Cytoblastem-Schleimtheilchen auf, und diese erscheinen nun als wasserhelle, dem Cytoblastem ähnliche Bläschen, sie ähneln dabei sehr den Protoplasma-Bläschen, die ebenfalls durch das eintretende Wasser aufgebläht, jedoch mit einem stärkern, oft ein klein wenig braun gefärbten Rande erscheinen. — Diese beiden

Bläschen-Gebilde sind es nun, meines Erachtens nach, die als transitorische Cytoblasten beobachtet und beschrieben worden sind (conf. Fig. 6, 7, 8 u. 9), obgleich beide nie ein Kernkörperchen zeigen, die aber wohl vor Allem nöthig sind, um einen Cytoblasten zu charakterisiren. Freilich kommt es bei alten Zellkernen vor, dass die Nucleoli immer mehr und mehr undeutlich auftreten, ja sogar bei alten ganz und gar fehlen, allein hier kann schwerlich davon die Rede sein, wie man es auch wohl leicht einsehen wird, da die Cytoblasten eben entstanden sind. — Kein Beobachter wird behaupten können, dass gerade in diesem Stadium die Nucleoli fehlen; früher behauptete man (Schleiden unter andern) freilich, dass die Zellen oder wenigstens doch die Zellkerne hohl seien (*Lilium* und *Asphodeleae*); allein jetzt bedarf es nur der Anwendung einer concentrirten Säure, um die allerdings oft wasserhellen Nuclei und Nucleoli deutlich wahrzunehmen. Doch hiervon späterhin ein Näheres. —

Da das Wasser langsam in die Zelle dringt, denn in einem Wasser- oder Weingeisttropfen muss man die Untersuchung anstellen, da sonst die Zellwände zusammenfallen, was zuweilen auch schon bei der Beobachtung in Weingeist geschieht, dehnen sich auch die darin enthaltenen Cytoblastema- und Protoplasma-Bläschen, die ich nach Nägeli nun allgemein *Kernbläschen* nennen will, langsam aus, und dieses ist der Grund des allmählichen Auftretens der sogenannten transitorischen Cytoblasten. Bei der grössern Ausdehnung lösen sich die Ränder der Kernbläschen auf, und werden, so zu sagen, verflüchtigt, und nun folgt die weitere allmähliche Auflösung des ganzen Bläschens, bis es ganz und gar verschwunden ist. Wir erblicken nach diesem Vorgange wiederum die Zellen ganz und gar mit fast homogenem Granulum gefüllt, und da Wasser in der Zelle sich befindet, liegen die Körnchen nicht mehr so dicht beisammen geballt, als vorher; man sieht daher nunmehr den früher lateralen Cytoblasten, der sehr gross im Verhältniss zur Zelle ist und 2—3 Nucleoli zeigt, auch jetzt noch sehr deutlich als einen lateralen, sehr häufig aber auch als einen centralen Kern, und jedenfalls dürfte feststehen, dass, wie schon Nägeli (Zeitschrift I. p. 64.) beobachtet hat, der centrale Cytoblast unter dem Einflusse des lateralen entsteht. Nägeli, der wohl zuerst in seiner Entwickelungsgeschichte des Pollen über diesen transitorischen Zellenbildungsprozess sprach, ehe sich Schleiden dieser Ansicht anschloss, widerruft nun selbst in seiner, mir leider etwas später, als ich diese Beobachtungen gemacht, zu Gesicht gekommenen „Zeitschrift" I. 64. diesen anfänglich von ihm wahrgenommenen transitorischen Prozess, erklärt jedoch nicht die Gründe, die ihn vorher zu einer solchen Annahme geführt haben; sollte es mir gelungen sein, im Vorhergehenden diese deutlich dargelegt zu haben, so bin ich jenem Forscher Dank schuldig, dass er hier noch ein kleines Feld offen liess, auf dem sich ein Anfänger in diesen nicht ganz leichten Untersuchungen versuchen konnte.

Ich muss somit einen transitorischen Zellenbildungsprozess entschieden in Abrede stellen, und hier noch anführen, dass bei der Ausdehnung der Kernbläschen diese Ausdehnung so stark ist, dass die Bläschen an ihren Contouren in körnige Massen aufgelöst werden, eine Erscheinung, die ebenfalls der Natur des Cytoblastes widerspricht. Es dringt allerdings, wenn die Mutterzellen in der Anthere im Zusammenhange sich befinden, aus der einen Zelle durch Endosmose Zellsaft in die andern Zellen, allein schwerlich werden dadurch transitorische Cytoblasten oder Zellen erzeugt werden, sondern jener Zellsaft wird nur dazu dienen, das um den parietalen Cytoblasten sehr dicht gelagerte Granulum zu zerstreuen, und unter Einfluss des lateralen Nucleus einen centralen Zellkern zu erzeugen. —

Zeigt sich uns nun nach diesem transitorischen Zellenbildungsprozess, der wohl überall, soviel ich beobachtete, unter den bezeichneten obwaltenden Umständen eintrat, eine mit Coagulum angefüllte Zelle, so müssen wir bei der nun weiter stattfindenden Entwickelung wohl unterscheiden, ob wir es mit *Monocotyledonen* oder *Dicotyledonen* zu thun haben.

A. Monocotyledonen.

Die Zellwand verdickt sich bei den *Monocotyledonen* sehr bald fast ebenso bedeutend, wie bei den *Dicotyledonen*, wird sehr klar, ja sogar oft ganz durchsichtig, so dass man nun ohne grosse Schwierigkeit den in der Zelle stattfindenden Vorgang beobachten kann. Es beginnt die körnige Masse sich gleichmässig zu vertheilen, und bald ziehen sich an einer Stelle, die nicht immer, wie Nägeli behauptet, gerade die Mitte ist, die einzelnen Körnchen sehr stark zusammen, es treten alsbald zwei Cytoblasten in der Nähe der concentrirten Masse auf, und diese ziehen, gleichsam wie ein Magnet die feinen Eisensandtheile anzieht, die Körnchen an, so dass nach einiger Zeit die zwei Cytoblasten mit den körnigen Massen umgeben erscheinen, und somit das Lumen der ganzen Mutterzelle in zwei Theile theilen. Auf ganz dieselbe Art theilt sich nun jede der zwei Zellen wiederum in zwei andere, nachdem zwei neue Cytoblasten entstanden, und auch diese wiederum sich mit einem homogenen Granulum umgeben haben. — Ich habe diesen Vorgang bei den *Asphodeleen* (*Anthericum* und *Ornithogalum*), bei den *Asparageen*, bei den *Smilaceen* an *Polygonatum*, bei den *Veratreen* (an dem in dem botanischen Garten zu Königsberg sich befindenden *Veratrum nigrum*), bei den *Methoniceen* (an *Gagea lutea*), bei den

Tulipeen, *Amaryllideen*, *Irideen*, *Alismaceen* und *Butomeen* genau beobachtet. Dass man hier mit Recht von primären und sekundären Cytoblasten sprechen kann, ist leicht einzusehen; dass die Lage der einzelnen Zellen, sowohl der primären, als auch der sekundären, eine verschiedene sein kann; und in der That auch sehr mannigfaltig ist, will ich hier nur bemerken, ohne schon jetzt die einzelnen Stellungen anzuführen, weil ich es mir vorbehalte, dieses erst später bei den *Dicotyledonen* zu thun (conf. Fig. 13—18).

B. Dicotyledonen.

Bei den *Dicotyledonen* entstehen, soviel ich beobachtete, fast immer 4 Cytoblasten zu gleicher Zeit; seltener, wohl nur als Ausnahme, entstehen zwei zuerst und dann wieder 2 oder wohl auch 3 am Anfange und späterhin einer; die 4 Cytoblasten nehmen sofort bei ihrem Entstehen eine tetraedrische Stellung ein; auch selbst wenn nur drei erscheinen, ist jene Lage nicht zu verkennen. (Fig. 19—29.) Am deutlichsten ist es ohne Zweifel bei den *Oenothereen* zu beobachten, denn hier erscheinen häufig die Cytoblasten, noch ehe der Inhalt sich concentrirt hatte, als kugelrunde Körperchen recht in der Mitte der Mutterzelle, so dass, von dem darauf liegenden Coagulum bedeckt, ihr Umriss als ein sehr kleiner Kreis durchschimmerte. Um jeden der Cytoblasten lagert sich nun durch Anziehung die körnige Masse, und wir erblicken bald in der Mutterzelle vier neue Zellen, die *Spezialmutterzellen* des Pollen.

Nehmen wir eine Mutterzelle aus der Anthere heraus, so hat sie Anfangs meistentheils noch eine eckige (gewöhnlich viereckige) Form; zwar sind die Ecken nicht sehr scharf hervortretend, jedoch stärker, als es bei anderen Zellen der Fall ist, die mit jenen verbunden in der Anthere liegen. Bald beginnt die Wand der Zellen sich zu verdicken, wenn wir ihre Entwickelung in der Anthere weiter verfolgen, und die Zelle zeigt jetzt schon das Bestreben, die Kugelform anzunehmen, die sie auch später in einem mehr oder minder vollkommenen Grade erreicht. Die Verdickung der Zellenwände, die allmählich eintritt, geschieht durch Anlagerung neuer Schichten an die innere Wand der Zellenmembran, und man beobachtet namentlich bei *Cucurbita Pepo*, *Passiflora*, *Cobaea* und *Oenothera*, dass die Anlagerung der Schichten gerade an den Ecken sehr bedeutend ist, so dass dadurch das allmählige Verschwinden der Ecken und eine Annäherung zu jener erwähnten runden Form bewirkt wird. — Während der allmähligen Verdickung der Zellenmembran tritt in der Mitte des Lumens der Zelle ein grosser Cytoblast auf, nachdem der laterale Zellkern verschwunden. Obgleich der laterale Kern schwierig, des Granulums wegen, zu beobachten ist, so dürfte doch soviel feststehen, dass er immer kleiner und kleiner wird, und zuletzt, wenn der centrale Kern aufgetreten ist, ganz und gar verschwunden ist. Nur ein oder zwei Mal beobachtete ich an *Passiflora holosericea*, neben dem grossen centralen Nucleus, einen sehr kleinen lateralen, der noch im Verschwinden begriffen zu sein schien. Bald darauf nimmt man nun, mit Mühe oder leicht, je nachdem der Zelleninhalt getrübt oder sehr hell ist, vier in tetraëdrischer Stellung liegende Cytoblasten wahr (Fig. 19, 20, 21, 22). — Diese 4 Cytoblasten entstehen nun nicht, wie Nägeli (Entwickelungsgeschichte S. 16 u. 17) bemerkt, durch Theilung des grossen, in der Mitte liegenden Cytoblasten, sondern vielleicht nur unter seinem Einflusse, denn ich habe den Central-Cytoblasten noch sehr genau gesehen und beobachtet, als die kleinen Nuclei mit ihren Nucleolis schon aufgetreten waren; es dürfte indess feststehen, dass je deutlicher jene 4 Cytoblasten auftreten, um so kleiner und undeutlicher der Central-Cytoblast erscheint, und wohl in allen Fällen beinahe gänzlich verschwunden ist, wenn die 4 andern Cytoblasten ganz deutlich mit ihren Nucleolis daliegen. — Die Stellung der erwähnten 4 Cytoblasten ist eine sehr verschiedene; sehr häufig erblickt man sie dicht an dem Central-Cytoblasten, wo sie, wenn man sich den Central-Kern als Kugel in einem Tetraëder denkt, die seine 4 Flächen berührt, in den 4 Ecken jenes Tetraëders ihre Lage haben. Häufig liegen sie, wenn gleich in tetraëdrischer Form, viel weiter nach der Mitte zwischen Kern und Zellenmembran, oft aber auch ganz dicht an der Membran, und man darf nur *Oenothera* beobachten, um diese zuletzt erwähnte Lage deutlich wahrnehmen zu können. Die Zellen entstehen in verschiedener Zahl in den Mutterzellen; sie variirt von 2 bis 8, indem 2, 4, 8 die am häufigsten vorkommenden Zahlen sind; den Pollen binarium beobachtet man deutlich bei *Podostemon*; 4 Zellen zeigen die meisten *Phanerogamen*, und eine grosse Abnormität ist es ohne Zweifel, wenn eine Mutterzelle von *Cucurbita Pepo* 5 Spezialmutterzellen zeigte. Ich beobachtete, obgleich ich mich lange Zeit gerade mit *Cucurbita* beschäftigte, dieses Vorkommen nur einmal, und merkwürdigerweise lag diese fünfte Zelle im Centrum des Lumens (Fig. 27.), und war unstreitig durch den grossen Centralkern gebildet, der nicht gänzlich aufgelöst war, sondern wahrscheinlich noch soviel Attractionskraft besessen hatte, sich mit Schleim zu umgeben und eine neue Zelle zu bilden. Obgleich nun die tetraëdrische Lage die normale zu sein scheint, sieht man doch zuweilen alle vier Zellen in einer Reihe liegen (*Alcea rosea*), also nur eine halb tetraëdrische Stellung (Fig. 26.), dann liegen aber auch, wenngleich sehr selten, zwei Zellen über zwei andere Spezialmutterzellen, wie es etwa bei *Cobaea scandens* in einzelnen Zellen zu beobachten ist. — Bei den *Monocotyledoneu* liegen die primären Zellen parallel neben einander (Fig. 14, 15, 16 u. 17.); oft jedoch ist die Lage einer Zelle zu andern insofern eine verschiedene, als eine um 90° oder nur um 45° gedreht erscheint, und in der Mutterzelle alsdann diese primäre Spezialmutterzelle eine sonderbare, oft auf den ersten Augenblick schwer zu erkennende und zu deutende Form und Stellung einnimmt. Die secundären 4 Spezialmutterzellen haben meistens eine tetraëdrische oder ebenso häufig auch eine halbtetraëdrische Sellung, und erinnern in dieser Beziehung an *Alcea rosea* und *Malva rotundifolia*; häufig genug tritt jedoch auch hier eine Drehung einzelner Zellen um 90° oder 45° ein, und somit geschieht es oft, dass man nur 2 oder auch 3 Zellen zu sehen glaubt, indess man durch Rollen der Mutterzellen alle 4 Spezialmutterzellen gewahr wird. — Der Behauptung Nägeli's (S. 12. seiner Entwickelungsgeschichte): „die Spezialmutterzellen entständen nicht direkt um einen Cytoblasten, sondern um den ganzen körnigen Inhalt, in dessen Mitte ein freier Cytoblast liegt, indem sie aus der gummihaltigen Flüssigkeit coaguliren", muss ich widersprechen, denn er schliesst dieses aus seinen Beobachtungen, dass die Cytoblasten der Spezialmutterzellen höchst selten an der Wand der Zellen sässen, parietal seien, sondern meistens central erschienen. — Meine Beobachtungen, die ich, nachdem ich Nägeli's Aufsatz gelesen, nochmals anstellte, ergaben ein anderes Resultat. Ich sah bei den *Oenothereen* (*Oenothera*, *Epilobium*, *Clarkia*) und *Cucurbita* vier tetraëdrisch gestellte, fast kugelrunde Cytoblasten; — der centrale war bereits verschwunden oder im Verschwinden begriffen, und es hatte sich bereits durch

Attraction die coagulirte Masse um den Cytoblasten gelagert, der, wie deutlich zu sehen, anfangs jedesmal ein parietaler war (Fig. 23). Durch die körnige Masse wird die Untersuchung freilich sehr erschwert, allein man muss Pflanzen nehmen, wie etwa *Cucurbita*, *Allium*, *Ornithogalum* u. s. w., bei denen der Zellen-Inhalt nicht so stark getrübt ist, so wird man sich sehr bald von dem Gesagten überzeugen können, zumal wenn man gerade dieses Stadium, das mittlere, wie ich es nennen will, trifft; denn das folgende Stadium zeigt den Cytoblasten wohl immer central, während die Entwickelungsperiode vorher nichts für die Behauptungen beweiset, da die Nuclei noch keinen Zellenschleim attrahirt haben, oder eben in der Attraction begriffen sind. — Wir finden die Spezialmutterzellen als eine anfangs mit einem zähen, gleichförmigen, später mit einem körnigen Inhalte ausgefüllte Zelle, die einen ausgebildeten Kern in sich trägt, der wiederum deutliche Kernchen zeigt. — Der Kern ist auch hier, wie es bei den Mutterzellen schon der Fall war, gerade in diesem Anfangsstadium der Entwickelung sehr gross, so dass er oft fast die Hälfte des Zellenlumens einnimmt (*Cobaea*), jedoch tritt seine Membran erst recht deutlich hervor, wenn der Inhalt recht körnig geworden ist. Der Kern hat gewöhnlich eine fast kugelrunde Form (*Ranunculus*, *Papaver*, *Oenothereae*, *Cucurbitaceae*), oft auch ist er ellipsoidisch (*Cobaea*, *Lilium*, *Asphodoleae* u. s. w.), seltner ganz länglich (*Galanthus*, *Amaryllideae* überhaupt u. s. w.); die Farbe ist fast ganz wasserhell und zart, so dass diese Nuclei, z. B. bei den *Asphodeleen*, sehr schwer zu erkennen sind; sie sind weisslich gelb bei sehr vielen *Monocotyledonen* (*Butomus*); sehr schwach bräunlich bei *Cobaea*, *Cyclanthera*, *Clarkia*, *Lopezia*, und endlich grau-bräunlich bei den meisten *Dicotyledonen*. — Bei den *Cucurbitaceen*, *Passifloreen* bei *Cobaea* und einigen andern erblicken wir im Nucleus 2 bis 3 Nucleoli, die *Oenotherеae* zeigen uns sehr häufig nur einen Nucleolus (*Epilobium, Clarkia*), ebenso ist es auch mit den *Ranunculaceen* (*Helleborus*), und die *Papaveraceen* besitzen so kleine Nucleoli, dass man ihre Anzahl, selbst bei den stärksten Vergrösserungen, nicht mit Bestimmtheit angeben kann. Meistentheils liegen die Nucleoli in einer Linie, selten in einer Ebene, unregelmässig vertheilt, haben jedoch alle im Durchschnitt fast eine und dieselbe Grösse. — In den frühesten Stadien der Zellenbildung zeigen sich schon in den Zellen kleine, kugelrunde Schleimtröpfchen, die sich durch ihre scharfe Begrenzung vor allen andern Schleimtröpfchen auszeichnen; diese scheinen mir, wenn sie nicht etwa selbst die Nucleoli werden sollten, wenigstens zu ihrer Bildung beizutragen. — Bringt man Jod an die Mutter- und Spezialmutterzellen; so färbt sich der Inhalt sofort braun, wohl ein Beweis, dass die Körner sowohl, als auch der Schleim stickstoffhaltig sind; bringt man jedoch Schwefelsäure hinzu, so werden die Körner (die noch im Verhältnisse an Anzahl sehr gering sind, wenn sich die Zelle eben gebildet hatte) zwar afficirt, werden aber bräunlich-gelb gefärbt, verändern jedoch vorläufig nicht ihre Form; erst wenn die Zelle älter geworden, werden bei der Berührung mit Schwefelsäure zwei, drei bis vier in der Zelle sich befindende grössere Kernchen plötzlich aufgebläht, und zeigen jedes eine zarte, durchsichtige Haut (Membran), ähnlich einer zarten Blase. — Ich glaube nun wohl in diesen Körnchen, deren jedes wieder aus kleinen Schleimkügelchen (Nucleoli), die sich jedoch durch concentrirte Säure ebenfalls sehr stark ausdehnen, zusammengesetzt scheint, die künftigen Cytoblasten gesehen zu haben, die jetzt noch einer Säure bedurften, um ihre später von selbst sich zeigende Membran zu enthüllen. Jedenfalls bin ich hierdurch und auch noch aus später zu entwickelnden Gründen der Ansicht geworden, dass der Nucleus die zarte Membran ist, welche die Nucleoli umgiebt, jeder Nucleolus ist wiederum ein Bläschen, das vielleicht (?) wieder seinen Nucleus besitzt. — Obgleich dieser letzte Punkt mehr Phantasie als Wahrheit zu enthalten scheint, da die Beobachtung hier unmöglich bestimmte Resultate zu liefern vermag, so möchte ich dennoch diese Hypothese aufzustellen wagen. — Ich könnte dafür Folgendes angeben:

1) Diese Nucleoli scheinen mir als Ur-Elemente, aus denen und um die sich alle folgenden Kerne (Membranen) bilden sollten, zu gross, da sie stets im Verhältniss grösser, als die vielen anderen Körnchen des Cytoblastema und Protoplasma sind.

2) Um sich zu überzeugen, dass die Nucleoli eine Membran haben, darf man nur sehr stark concentrirte Salpetersäure auf die Zelle bringen, augenblicklich dehnen sich Nucleus und Nucleoli aus, erstere zerreissen gewöhnlich durch die plötzliche, heftige Ausdehnung, und man erblickt die Membran des Nucleolus als eine äusserst zarte, die jedoch gelblich durch die Säure gefärbt ist. Würde man mich nun fragen: woher ich weiss, dass ich es mit einer Membran zu thun habe, so antworte ich: Jod färbt nie die zarte Membran des Nucleus und der Nucleoli, während ihr Inhalt braun gefärbt wird, also die Farbe verräth, dass stickstoffhaltiger Schleim in der Zelle enthalten ist. — Schwefelsäure bläht Nucleus und Nucleolus auf, lässt die Membran wasserhell erscheinen und zeigt einen schwach gelblichen Inhalt. Somit zeigen Nucleoli, Nucleus und Zellen in Rücksicht auf ihre Membran und auf das Verhältniss derselben zu dem Inhalte ganz dieselben Erscheinungen. Nun bildet sich die Zellenmembran um einen Kern, es bildet sich die Kernmembran um

einen oder mehrere Kerne (Nucleoli), sollten sich allein die Nucleoli, die, wie oben erwähnt, deutlich eine Membran zeigen, nicht um einen Kern bilden? Ich glaube also doch wenigstens durch Analogie meine vorhin aufgestellte Hypothese nicht ganz schwach unterstützt zu haben. Eine Hypothese, die sich freilich, meiner Ansicht nach, sehr der Wahrheit nähert, wird es so lange bleiben, bis man auch noch in den Nucleoli's die Kernchen gesehen; dazu bedarf es aber noch einer Verbesserung unserer Instrumente. — Bemerkt sei hier noch, dass man Cytoblasten und Kernkörperchen sehr schön bei *Helleborus* sehen und freimachen kann, wenn man die Zelle mit Ammoniak und Schwefelsäure benetzt. *Helleborus* blüht, wenn die andere Pflanzenwelt schlummert, und die Blüthe ist äusserlich nicht thätig, insofern sie nämlich nicht etwa den Pollen ausstreut u. s. w.; aber im Innern der Anthere zeigt sich dafür ein um so regeres Leben, da ein sehr lebhafter, beständiger Zellenbildungsprozess stattfindet, namentlich, wenn das Perianthium sich noch nicht entfaltet hat. — Forscht man nun nach dem Grunde, weshalb die Nuclei vieler Zellen hell und durchsichtig sind, während sie bei andern weniger hell, ja oft sogar ganz getrübt erscheinen; so dürfte es wohl, meiner Ansicht nach, kein anderer, als der sein, dass der Schleim (Protoplasma), der den Nucleus und somit auch die Nucleoli umgiebt, bei einzelnen Zellen rein und nicht getrübt, vielleicht weniger stickstoffhaltig als der in den Zellen anderer Pflanzen vorkommende ist; es liesse sich wohl sonst ein anderer Grund schwer anführen. — Aus dem Verhalten der Membran der Zellkerne und der Zellkernchen zu Jod und Säuren kann man bei dem vorhererwähnten, sogenannten transitorischen Zellenbildungsprozess auch auf das Nichtvorhandensein eines Nucleus und der Nucleoli schliessen; denn jene Kernbläschen verhalten sich ganz anders zu den

Jodinen und Säuren, wie die Cytoblasten. Die wasserhellen Bläschen (Cytoblastem-Bläschen) zerplatzen, wenn man Schwefelsäure hinzubringt, ohne sich auszudehnen, stellen also die Dehnbarkeit, die der Membran und namentlich der Cytoblasten-Membran in einem so hohen Grade eigen ist, in Abrede. — Wahrscheinlich sondert sich das Wasser aus dem fettigen Schleim (Protoplasma) ab, und nimmt eine runde Form an; dadurch aber wird der Schleim dichter und körniger, nimmt eine braune Farbe an, und umgiebt die Bläschen (Protoplasma-Bläschen) sehr dicht; weshalb sie sich auch wie mit einer Membran umgeben zeigen, doch auch hier beweiset uns Schwefelsäure, oder besser noch eine Mischung von Jod und Schwefelsäure, dass wir es nicht mit einer Membran, die ja Dehnbarkeit besitzen soll, zu thun haben; es bilden sich innerhalb äusserst zarte Ringe, beim Benetzen mit Säuren, die auf feine Schleimlamellen hinweisen, und die Bläschen zerplatzen. Beide, Cytoblastema- und auch Protoplasma-Bläschen, zeigen durch Hinzusetzung von Jod, dass sie keinen stickstoffhaltigen Inhalt, sondern dass sie, wie es mir schien, gar keinen oder wenigstens einen wasserhellen Inhalt besitzen. An *Cucurbita Pepo*, den *Passifloren* und *Cobaea* kann man das vorher Gesagte sehr deutlich beobachten, hier platzen oft die Zellen, und der schleimige Zelleninhalt sowohl, als auch die Bläschen schwimmen frei herum. — Lässt man eine Zelle einige Zeit im Wasser liegen, oder sie überhaupt äusseren, schädlichen Einflüssen ausgesetzt sein, so sehen wir rings um die Nucleoli einen hohlen Raum (29*a.*), und der Beobachter geräth vielleicht augenblicklich in Verlegenheit, diese Erscheinung zu deuten. Sieht man jedoch näher zu, so erblickt man, dass es in der That nichts anderes ist, als dass sich das Protoplasma des Nucleus und gleichzeitig auch das der Nucleoli contrahirt hat, und somit ein leerer

Raum entstanden ist. Hieraus ersehen wir deutlich, dass in dieser Beziehung Nucleus und Nucleoli gleiche Wirkungen hervorbringen. — Merkwürdig erscheint es, dass z. B. bei *Ornithogalum*, *Myogalum*, *Anthericum* u. s. w. diese Erscheinung sofort eintritt, nachdem die Zellen nur einen Augenblick der Wirkung des Wassers ausgesetzt gewesen sind, während diese Zellen bei anderen Pflanzen unter denselben Umständen bei weitem länger in ihrem normalen Zustande verbleiben. — Es dürfte daher der Schluss, den ich vorhin in Bezug auf das deutlichere oder wenig deutliche Erscheinen der Nucleoli zu machen wagte, nicht übereilt und falsch, sondern im Gegentheil vielleicht ganz gerechtfertigt erscheinen, da *Ornithogalum* und überhaupt viele *Monocotyledonen* auch in Bezug auf diese Erscheinung zu zeigen scheinen, dass ihr Protoplasma dünner und nicht so zähe ist und dass sie eine porösere Membran besitzen, die somit leicht das Wasser hindurchgehen und auch sogleich das Protoplasma zersetzen lässt. — Farbebläschen habe ich wohl nie in den Mutter-Pollenzellen beobachtet, und von Stärkebläschen nur höchst selten leise Andeutungen gefunden; der Schleim wurde in der Regel durch Jod homogen braun gefärbt, und nur in einzelnen Fällen, wie z. B. bei *Cucurbita*, *Cobaea*, erschienen einige schwach bläulich gefärbte Punkte in jenem braunen Inhalte, die mich auf Amylum zu schliessen nöthigten. — Wasserbläschen treten auch wohl, jedoch nur sehr selten, auf, und zwar auch nur dann, wenn man die Zelle sehr lange unter Wasser beobachtet hat, ein Verfahren, das gerade nicht geeignet ist, die richtigsten und genauesten Beobachtungen zu liefern, weil das zu stark eindringende Wasser Vieles (Schleim-Cytoblasten, Nucleoli u. s. w.) verändert; und somit anders darstellt, als es ursprünglich sich vorfindet.

Ob es richtig ist, dass Nägeli die Entstehung des Kernes aus Schleimkügelchen (Cytoblasten-Kügelchen) im Embryosacke läugnet, will ich dahin gestellt sein lassen, glaube jedoch, dass es dort ebenso ist, wie in den Pollen-Mutterzellen, wo ich, nach meinen Beobachtungen zu schliessen, gerade die Bildung der Cytoblasten aus den sehr kleinen Cytoblastem-Schleimtheilchen herleiten muss; — somit trete ich aber auf die Seite Schleiden's, wiewohl ich nicht einer Zusammenballung grösserer homogener Schleimkugeln, die, nach der Ansicht des Beobachters, unmittelbar zusammen zur Bildung des Cytoblasten beitragen sollen, die Entstehung des Nucleus zuschreiben kann. Auch scheint jene erwähnte Zusammenballung, wie man sich leicht überzeugen kann, nur durch Eindringen von Wasser in den Zellenraum bewirkt zu werden. — Mit Bestimmtheit lässt sich freilich nicht nachweisen, dass der Nucleolus zuerst und dann der Nucleus entsteht, weil das Granulum gerade in diesem Stadium sehr dicht gedrängt in der Zelle erscheint; jedoch glaube ich, nach meinen Beobachtungen zu schliessen, behaupten zu müssen, dass die Zellkernkörperchen (Nucleoli) zuerst, und dann die Zellkernkörper (Nuclei) aus dem Cytoblastema zunächst gebildet werden. Folgende Erscheinungen dürften wohl für diese Behauptung sprechen, dass, sobald sich der Nucleus entwickelt vorfindet, auch die Zellkernchen (Nucleoli) vorhanden sind, und letztere vollständig entwickelt (was die Grösse betrifft) sind, wenn ersterer sich noch bildet, d. h. seine ellipsoidische Form verlässt und eine kugelrunde annimmt, wie es bei einzelnen Pflanzen, z. B. *Adoxa*, vorkommt. — Schleiden dürfte wohl demgemäss nicht Recht haben, wenn er (Grundzüge der Botanik I. 198.) sagt: „Am unausgebildetsten erscheint der Kern (Nucleus) als ein flaches, gelbes Kügelchen, dem die Kernkörperchen (Nucleoli) fehlen, auch später nicht nachwachsen." Es lässt sich hierauf erwiedern: 1) Es ist eine Thatsache, dass gerade beim alten Cytoblasten die Nucleoli verschwinden und nie wieder erscheinen, und dennoch ist dieser Cytoblast am ausgebildetsten; es finden sich, wie vorhin schon erwähnt, wohl alle unausgebildeten Nuclei (soviel ich deren beobachtete) mit Nucleoli's, die ausgebildet sind, vor. 2) Es wachsen wohl nie in den Nucleoli's die Nuclei nach, ebensowenig wie in den Zellen die Nuclei nachwachsen; wenn nun dieses letztere auch **Unger** (Linnaea XV, 35.) behauptet, so dürfte er doch vielleicht gar sehr irren, denn wenigstens sah ich wohl nie eine Mutterzelle, Spezialmutterzelle oder Pollenzelle, bei der ein Cytoblast später entstand, als eine jener Zellen selbst. — Ebenso antik sind wohl die Einwendungen **Mirbel's** (sur le Marchantia) und **Meyens**: „Scheidewände wüchsen vom Rande aus in die Mutterzellen hinein, und bildeten auf diese Weise die vier Spezialmutterzellen." — Ich untersuchte lange Zeit *Cucurbita Pepo*, an welcher **Mirbel** jene Beobachtung machte, konnte jedoch nie ein Hineinwachsen von Scheidewänden beobachten. Freilich lagern sich an der Membran der Mutterzelle Schichten ab, die nicht ganz regelmässig sind, sondern nach innen zu, der Spezialmutterzellen wegen, kleine Einsprünge sehen lassen (Fig. 30. *a. b.*), allein nie setzen sich diese Einsprünge als Scheidewände fort, denn sonst wäre ein Theil der Membran der Mutterzelle auch zugleich Membran der Spezialmutterzelle, was durchaus meinen vielfach hierüber angestellten Beobachtungen widerspricht; denn die Spezialmutterzellen lassen sich in einem Stadium sehr leicht von der Mutterzelle trennen. 2) Beobachtet man die Zellen in Wasser, so tritt bald durch Endosmose ein Theil jenes Wassers zwischen Mutterzellenmembran und den 4 Spezialmutterzellen. 3) Bringt man Jod an die Zelle, so färbt sich die Membran nicht und der Inhalt wird braun gefärbt, und nun zeigen alle 4 Spezialmutterzellen ihre Membranen, ja auch die Mutterzelle lässt die ihrige deutlich erkennen, welche jene vier andern von aussen tangirt. Somit ist, meiner Meinung nach, jene von beiden tüchtigen Forschern beobachtete Scheidewand nichts anderes, als die Stelle, an der zwei Zellenmembranen zusammenstossen und sich abplatten, zuweilen sehr stark (*Cucurbita*, *Passiflora*), oft aber auch nur wenig (*Tulipeen*, *Liliaceen*, *Irideen* u. s. w.) (Fig. 30. *a. b.*)

Betrachten wir einen der 4 Zellkerne in der Mutterzelle näher, so sehen wir bald, dass er von kleinen Schleimkügelchen umgeben ist, die anfangs weitläuftig um ihn herumgelagert sind; späterhin sich jedoch immer mehr dicht an ihn herandrängen. Bald wird die Anlagerung immer stärker und stärker, und wir sehen den Kern rings von einer aus Schleimkügelchen bestehenden Masse umgeben, die ihrerseits bald wieder in eine zarte, gewöhnlich hellgrau gefärbte Schleimschicht eingehüllt werden. In diesem Zustande habe ich die Spezialmutterzellen beobachtet, und wer sich von dem Gesagten genau überzeugen will, werfe einen Blick auf die Spezialmutterzellen von *Cucurbita*, *Passiflora*, *Cobaea* und *Lilium*, die jenen Prozess wohl mit am deutlichsten sehen lassen. — Es erscheint nun wohl jede Zelle zu einer bestimmten Zeit (nach der Anhäufung von Schleimkörnchen) mit einer solchen Schleimschicht umgeben, und sehr bald, nachdem die Schleimschicht entstanden, zeigt sich auch an ihrem äussersten Rande die Membran; doch ist es sehr schwer zu entscheiden, ob jene Membran schon früher vorhanden ist, ehe sie sichtbar wird, oder ob sie erst mit dem Sichtbarwerden entsteht. Nägeli glaubt das Erstere; ich bin jedoch von dem Letzteren überzeugt, und glaube genau beobachtet zu haben, dass der Cytoblast zuerst erscheint, dass sich dann der Inhalt der neuen Zelle bildet, alsdann die Schleimschicht auftritt (die ohne Zweifel dieselbe ist, die von Mohl an anderen Zellen beobachtet und als *Primordialschlauch* von ihm beschrieben ist, dieselbe auch, die von Nägeli zuerst an Kryptogamen-Zellen und dann an vielen andern Zellen als *Schleimschicht* beobachtet ist. Ich folge hier vorzugsweise der Benennung Nägeli's), und endlich die Membran erscheint; so dass der Inhalt der Zelle das primäre, der Primordialschlauch (Schleimschicht) das secundäre und die Membran das tertiäre ist. — Diese Schleimschicht ist nur an ganz jungen Zellen und namentlich an den Spezialmutterzellen im jüngsten Zustande ganz deutlich zu beobachten; sie verschwindet, je älter die Zelle wird. In allen Zellen liegen die kugelrunden Schleimbläschen, die sich durch ihre glatte Oberfläche auszeichnen, stets innerhalb der Schleimschicht, und auch der Cytoblast, oft ganz von den Schleimbläschen bedeckt und dann nur durch Anwendung von Jod sichtbar, liegt darin. Nie beobachtete ich, dass die Schleimschicht aus einer schleimigen Masse bestand, und sich dadurch so sehr von dem körnigen, granulirten Inhalte unterschied, sondern ich fand sie im Anfange namentlich stark körnig, dann wurde sie freilich feinkörniger, beharrte jedoch in diesem feinkörnigen Zustande, in welchem sie freilich auch eine etwas hellgrauere Farbe, als der andere Inhalt zeigte, bis an das Ende ihres Bestehens; — oft beobachtete ich ein Stadium, in welchem die äussere Peripherie, die später zur Membran wird, durchaus nicht glatt erschien, sondern einzelne Schleimkörnchen an der Oberfläche deutlich hervorspringen liess, die erst später verschwanden und dann erst den äussern Rand glatt erscheinen liessen. Mit Recht glaube ich schliessen zu dürfen, dass die Membran später als die Schleimschicht entstehe, und um sie herum, wahrscheinlich durch Erhärtung oder durch Absonderung eigenthümlicher Stoffe, dicht an ihrer Oberfläche sich bilde. Wenn H. v. Mohl den Primordialschlauch gleichzeitig mit der Zelle selbst entstehen lässt, und ihn als zuerst um den Cytoblasten entstanden denkt, so kann ich hierin in Bezug auf die Spezialmutterzellen nicht beistimmen; Nägeli hat dasselbe, wie ich es eben dargestellt, ähnlich in dem Embryosacke und Pollenschlauche beobachtet, stimmt also ebenso wenig mit jenen Beobachtungen des trefflichen Forschers überein. Man könnte aber vielleicht beide Ansichten in Einklang bringen, wenn man bedenkt, dass es ein Stadium bei den Spezialmutterzellen giebt, in welchem die körnige Masse dicht den Cytoblasten umgiebt, ehe sie sich ringsum ausdehnt und einen Raum in der Mitte entstehen lässt, in welchem dann viele Schleimkörperchen zurückbleiben. Die Schleimschicht umgiebt auch hier nie ganz dicht den Cytoblasten, sondern stets liegt, wenn auch nur eine kleine, körnige Masse um ihn, und scheidet somit Cytoblast und Schleimschicht. Betrachtet man nun diese ganze Umgebung des Cytoblasten als Primordialschlauch, die freilich, strenge genommen, aus zwei, wenngleich wiederum nicht äusserst verschiedenen Theilen besteht, so dürften, meiner Ansicht nach, beide Deutungen in diesem Punkte zusammentreffen; — Nägeli wird auch wohl nicht läugnen können, dass die körnige Masse, wie in den Spezialmutterzellen, so auch in den Zellen des Embryosackes und des Pollenschlauches in dem ersten Stadium sehr zart und gering ist, und also nur einen kleinen Raum zwischen Zellkern und Schleimschicht ausfüllt, während Mohl vielleicht zugeben wird, dass auch in den vorhin beobachteten Zellen der Primordialschlauch nicht ganz homogen war, sondern diese kleine, oft starkkörnige Schicht sich zeigte, die jedenfalls der erste Inhalt war. Der Ansicht **Schleidens**: „die Zellhaut wachse wie ein Uhrglas etwa sich erhebend aus dem Nucleus heraus", kann ich somit ebenfalls nicht beitreten. — Nachdem eine äusserst zarte Zellenmembran sich gebildet, liegt die Schleimschicht ihr dicht an, ist aber dennoch, wenn man die Zelle mit Jod befeuchtet, deutlich zu unterscheiden, indem sie schmutzig braun oder überhaupt dunkel gefärbt auftrirt, während die Membran als hellgelber Streifen ringsum die Zelle erscheint. — Die Stickstoffhaltigkeit der Schleimschicht, des Primordialschlauches, ist somit festgestellt, und ich muss aus den Beobachtungen schliessen, dass zugleich mit der Absonderung der Membran auch eine sehr starke Verminderung der stickstoffhaltigen Substanz, des stickstoffhaltigen Schleimes eintritt. — Um diese Beobachtungen zu machen, trenne man durch Salpetersäure (rauchende) eine Spezialmutterzelle von der andern, so dass sie frei herumschwimmt, und benetze sie dann mit Jod, oder man bringe sofort Jod und Salpetersäure an die Mutterzelle, und es treten die noch jungen Spezialmutterzellen heraus. —

Keinesweges ist es der Fall (wie **Karsten** in seinem Hefte: „de cellula vitali" beobachtet zu haben glaubt), dass die erwähnte Schleimschicht später als die Zellenmembran entstehe und sich einschiebe, denn als Beweis gegen diese Behauptung kann ich mich nur auf die Entwickelung der Spezialmutterzellen und Pollenzellen berufen, bei denen man in frühester Jugend diese Schleimschicht, nie aber eine Membran zuerst erblickt.

In den Mutterzellen vieler Pflanzen (*Passiflora*, *Cobaea* und namentlich *Cucurbita*) (Fig. 30. *a.* *b.* *c.*) sondern sich nun secundäre Schichten innerhalb der zuerst entstandenen Membran ab, und stets entstehen sie aus der körnigen Masse, die zwischen dem Nucleus und der Membran liegt; die Ablagerung jener Schichten; die Entstehung der vier Cytoblasten der Spezialmutterzellen und die Bildung der Membran der Spezialmutterzellen, d. h. also die Bildung der vier Spezialmutterzellen, geschehen allmählig, aber nur in kleinen Intervallen; so dass diese Bildungen fast gleichzeitig sind. Man sieht bei *Cucurbita Pepo* diese gallertartigen Schichten unter dem Mikroskope röthlich-bläulich, nämlich an der Membran röthlich, mehr dem Zellenlumen zu bläulich gefärbt; bei *Cobaea* erscheinen sie bläulich-weiss, und überhaupt bei verschiedenen Pflanzen treten sie verschieden gefärbt auf. Die äussern dieser Gallert-Schichten sind ohne Zweifel die ältern, die an der Membran liegenden die ältesten; denn diese Behauptung rechtfertigt das mechanische Verhältniss der verschiedenen Schichten zu einander; es läuft die der Zellenmembran folgende Schicht dieser ganz parallel; die letzten Schichten zeigen jedoch nach innen zu Ausbuchtungen, so dass sie als Einsprünge zwischen den Spezialmutterzellen erscheinen (Fig. 30. *a.*). Bedenkt man nun, dass die Spezialmutterzellen in der Regel dicht an diesen Gallertschichten liegen, und zwar zwischen je zwei solcher Einsprünge, so ist es leicht zu erklären, dass Mirbel u. s. w. die Spezialmutterzellen durch Hineinwachsen einzelner Scheidewände von Seiten der Mutterzellen entstehen lässt. Befeuchtet man mit Salpetersäure und Ammoniak die Zelle, so lösen sich die Schichten langsam von einander ab, und fügt man nun noch Jod hinzu, so sieht man die Membran gelblich gefärbt, und eine graue, sehr schmale Schicht ganz dicht daran gelagert, die, meiner Ansicht nach, der Rest der nicht zur Membran verbrauchten Schleimschicht ist; es folgen dann die einzelnen gallertartigen Schichten, durch die Säure dunkel gefärbt und von einander getrennt. Will man sich noch ferner überzeugen, dass durch jene Einsprünge der innere Raum nicht in vier Theile getheilt wird, so nimmt man eine Zelle, legt sie 8 bis 10 Minuten in Wasser, wie auch schon vorher erwähnt, und kann dann beobachten, wie die Gallertschichten sich contrahiren, die Einsprünge sich von den Spezialmutterzellen somit entfernen, und nun ein leerer Raum entsteht, der sich jedoch allmählig mit Wasser anfüllt. Dass jene Gallertschichten Wasser hindurch lassen, dürfte somit festgestellt sein. (Fig. 30 *a*.) Unger: „Ueber merismatische Zellenbildung. 1844" stellt eine neue, von Mirbel verschiedene Ansicht auf. Er sagt, „es entständen in der Mutterzelle zarte Streifen, welche durchsichtige Wände wären und die Körnermassen in mehrere Parthieen sondern, diese Wände würden durch Wasser aufgelöst, seien also von Gummi. — Bald verdicken sich die Wände und werden fest. — Der erste Ansatz zur wahren Membran geschieht von den Wänden aus, dem Mittelpunkte zu. Es krystallisiren vorspringende Leisten, und von diesen krystallisire die Haut nach innen zu, so dass ein stufenweiser Fortgang stattfinde."

Fragen wir: „Ist nicht Gummi durch jede Flüssigkeit auflösbar? Bestehen wirklich Zellenwände aus Gummi?" so müssen wir die erste Frage sofort mit „ja" und die zweite mit „nein" beantworten. Lange Zeit habe ich Zellen in Wasser beobachtet, jedoch nie gesehen, dass je eine Spezialmutterzellen-Wand, obgleich Flüssigkeit sogar in die Zelle hineindrang, aufgelöst wurde. Jedenfalls besteht die gallertartige, feine Wand, die Unger gesehen hat, aus den beiden, dicht an einander liegenden Membranen der Spezialmutterzellen, wie es der weitere Verlauf der Entwickelung lehrt, und wenn Unger erklärt: „wer hierin eine Doppelhaut sehe, opfere der Theorie zu Gefallen etwas von seinen gesunden Sinnen", so dürfte Nägeli nicht nur aus Analogie der Zellen überhaupt auch hier auf zwei neben einander liegende Zellenmembranen schliessen, sondern ich möchte Hrn. Dr. Unger bitten, nur ein folgendes Stadium in der Entwickelung zu beobachten, um schon deutlicher und in der darauf folgenden Periode ganz deutlich diese zwei Schichten, Wände, zu sehen, die sich dann bereits von einander entfernt haben. Sind die Wände aber wirklich zu dünn, um annehmen zu können, dass sie aus zwei Schichten beständen? Wenn zwei dünne Zellenmembranen neben einander liegen, wo ist die Grenze für die Dicke einer Membran angegeben? Ein Tröpfchen Jod erklärt indess deutlich genug, dass man es nicht mit Gummischleim, sondern mit Membranen zu thun hat.

Obgleich ich mich vielfach bemüht habe, meine Beobachtungen mit der von Hartig aufgestellten Zellentheorie in Einklang zu bringen, so ist es mir doch nicht gelungen; nie sah ich bei irgend einer Zellenbildung in der Anthere die Zellhäute Hartig's, und selbst bei den Fruchtzellen, die ich, beiläufig erwähnt, vielfach untersucht habe, um mit dem Auftreten der Cytoblasten bekannt zu werden, sah ich ohne Anwendung von Säuren Vieles ganz anders, als Hartig es beschrieben. —

Sehr entfernte Analogien liessen sich wohl finden, doch würden sie einmal zu gesucht erscheinen, und das andere Mal durch Einwendungen vielleicht ganz vernichtet werden.

Folgende Ansicht glaube ich hier, vielleicht nicht mit Unrecht, noch aussprechen zu müssen: Ich bin der Meinung, dass zu den verschiedenen Formen der Pollenkörner die früher erwähnte Schleimschicht (Primordialschlauch) sehr Vieles beiträgt. Dass diese Schleimschicht bei der Bildung der Pollenkörner, d. h. der Pollenzellen, auftritt, wird Niemand läugnen können; Ablagerungen an der Zellenwand, wie bei der Mutterzelle, kommen nicht vor; wenn nun aber bei den

Pollenkörnern Leisten, Erhöhungen, Gruben u. s. w. vorkommen, und namentlich erst in späteren Stadien auftreten, nachdem die Membran fertig ist, so scheint, meiner Ansicht nach, hierzu gerade der nicht zur Membranbildung verwendete Theil der Schleimschicht gebraucht zu werden; doch sind die Untersuchungen hierüber äusserst schwierig, und ganz bestimmte Resultate zu erhalten, gelang mir vorläufig noch nicht.

Entwickelung der Pollenzelle.

Wenn die Spezialmutterzellen ganz und gar fertig gebildet sind, sieht man nach einiger Zeit in jeder dieser Zellen eine neue Zelle, die wahre Pollenzelle. Ohne allen Zweifel dürfte feststehen, dass die Pollenzelle zuletzt, nach der Bildung der Spezialmutterzelle auftritt, denn man sieht sehr häufig während der Beobachtung, namentlich am Anfange der Entwickelung, wie die Spezialmutterzellen durch sehr starkes Eindringen des Wassers zerreissen und den granulösen Inhalt ganz unregelmässig heraustreten lassen; erst in einer spätern Periode sieht man statt des unregelmässig herausfliessenden Inhalts (Granulums) eine Zelle hervortreten. Eine sehr feine Zellenmembran umschliesst eine feine, körnige Masse und zeigt anfangs einen parietalen Cytoblasten, unter dessen Einfluss erst später, während er langsam verflüchtigt wird, ein zweiter, centraler Zellkern auftritt. — Einen transitorischen Zellenbildungsprozess, wie ihn **Nägeli** (Entwickelungsgeschichte S. 20.) angiebt*), muss ich durchaus läugnen, denn wohl nie bilden sich in dieser Periode eine Zelle oder mehrere Zellenmembranen um plötzlich auftretende Cytoblasten, sondern; es entwickelt sich nur, wie ich es wohl genau beobachtet zu haben glaube, der centrale Cytoblast auf Kosten des parietalen, wobei dann letzterer verschwindet; oder es bleibt der parietale vollständig bestehen, und wir erblicken dann auch keinen centralen. Die Entwickelung ist hier ganz analog wie bei den Mutterzellen und den Spezialmutterzellen, und jedenfalls entsteht der Cytoblast der Pollenzelle unter dem Einflusse des langsam verschwindenden Cytoblasten der Spezialmutterzelle, ebenso, wie die weitere Entwickelung der Zellen in den Pollenzellen (Pollenschläuchen), d. h. die Entstehung ihrer Cytoblasten unter dem Einflusse des centralen Cotyblasten der Pollenzelle entsteht. — Die Schleimschicht, die sich um den Cytoblasten der Pollenzelle legt, ist keine gleichmässige, sondern ist nach der Spezialmutterzellen-Wand zu schmäler, als nach dem Lumen hin, indess zeigt der späterhin central liegende Cytoblast die sich um ihn bildende Schleimschicht überall gleichmässig vertheilt. — Ein Auflösen der Zellen durch Wasser, wie es Schleiden behauptet, habe ich, trotz vielfacher Beobachtungen, nicht sehen können, und nur die schon früher besprochene Erscheinung, dass Wasser zwischen Nucleoli und Membran dringt, und auf diese Weise eine scheinbare Zelle bildet, findet auch hier statt; es zerplatzen zuletzt die Kerne, wenn unaufhörlich Wasser eindringt; durch Ammoniak und Salpetersäure kann man sie auch hier sofort sprengen. Hierbei lässt sich auch der höhere oder geringere Grad der Elasticität der Membranen verschiedener Pflanzen beobachten, und während ich die Zellenmembranen der Kerne vieler *Monocotyledonen* (*Butomus*, *Sparganium*, merkwürdiger Weise, Sumpfgewächse namentlich, dann aber auch *Asphodeleen*) sehr elastisch fand, schienen mir die vieler *Dicotyledonen* im Verhältniss zu diesen sehr viel weniger dehnbar zu sein, wenngleich sie doch noch immer eine ziemlich bedeutende Spannungskraft zeigten. Dass die Zellkerne in den Pollenzellen mit einer nicht auflösbaren Membran umgeben und Bläschengebilde sind, scheint mir deutlich daraus hervorzugehen.

---

*) Er widerruft: „Zeitschrift 1. S. 65."

Oenothera biennis, vor allen *Oenotheren*, zeigt neben dem sehr ausgebildeten centralen Cytoblasten stets noch einen lateralen, *Lilium*, *Ornithogalum* und einige andere *Monocotyledonen* lassen diese Erscheinung auch wahrnehmen, besitzen aber nicht einen so ausgebildeten lateralen Kern, wie *Oenothera*.

Ich muss nunmehr auf drei Punkte näher eingehen, die Schleiden (Grundzüge der Botanik II. S. 296.) in Betreff der Pollenzellenbildung gegen Nägeli einwendet:

1) Wendet Schleiden ein, er habe den Kern in der Mutterzelle, Spezialmutterzelle und Pollenzelle oft als einen parietalen erkannt.

Was diesen Punkt betrifft, hat Schleiden ohne Zweifel Recht, denn, wie ich schon vorher gezeigt, ist der Cytoblast der Mutterzelle zuerst parietal, verschwindet dann und wird central; ebenso ist es mit der Spezialmutterzelle und der Pollenzelle. Keine weicht in der Bildung hiervon ab. — Schleiden hat diesen Widerspruch gegen eine Angabe erhoben, die sich in Nägeli's „Entwickelungsgeschichte" vorfindet, in der freilich noch Manches anders dargestellt wird, als es in der That ist. —

Die Lage des sekundären Cytoblasten der Spezialmutterzelle variirt sehr stark; er liegt oft ganz central, oft in der Mitte zwischen Centrum und Wandung, oft ganz nahe an der Wandung, dann mehr der Mitte zu u. s. w. (Fig. 33.) Doch ist, meiner Untersuchung nach, der primäre Kern stets lateral. Ich muss mich hierin Schleiden unbedingt anschliessen und somit auch seiner Theorie: „die Zellenbildung geschieht stets um den Kern", beitreten; ich kann Nägeli durchaus nicht beistimmen, wenn er den primären Cytoblasten der Spezialmutterzellen in dem Centrum auftreten lässt, und ihn auch nur zufällig ein paar Mal lateral gesehen haben will, um dadurch und daraus die Bildung der Zellenwand um den Inhalt herzuleiten. Ich bin der Ansicht, dass die Beobachtungen, die Nägeli an Mutter- und Pollenzellen gemacht: „es tritt zuerst ein parietaler (lateraler) und dann ein centraler Kern auf", auch bei den Spezialmutterzellen stattfinden.

„2) Wenn aber Schleiden, ebenso wie früher Nägeli, meint, es finde in der Pollenzelle ebenfalls ein transitorischer Zellenbildungsprozess statt, so dürfte er auch hier, wie früher, irren; der Hergang ist wohl hier derselbe (d. h. en miniature), wie er vorhin genau von mir beschrieben ist. Ebenso dürfte Schleiden nicht ganz Recht haben, wenn er glaubt:

3) die Spezialmutterzellen seien keine Zellen, sondern die Pollenzelle trete zuerst auf, dehne sich aus und drücke die sie umgebende Gallerte zu einer scheinbaren Zelle zusammen.

Dieser Einwand wäre wohl zu machen, wenn es nicht primäre und sekundäre Spezialmutterzellen (*Lilium, Ornithogalum, Anthericum* u. s. w.) gäbe; denn weshalb ist in den primären Spezialmutterzellen nie etwas von dieser Erscheinung zu sehen, weshalb tritt nur in den sekundären Zellen die Pollenzelle auf? Es müsste auch, wenn Schleiden's Ansicht die richtige wäre, der parietale Kern der Spezialmutterzelle der parietale Kern der Pollenzelle sein; nun wird aber bald der parietale Kern der Spezialmutterzelle central, und dennoch erscheint die Pollenzelle nicht in der Mitte der Spezialmutterzelle zuerst, sondern an ihrem Zellenrande ebenfalls mit parietalem Cytoblasten. Dass oft der centrale

Kern der Spezialmutterzelle zur Bildung der Pollenzelle beitragen mag, ist möglich, ja sogar wahrscheinlich, denn vielleicht ist der eine jener beiden Cytoblasten in der Pollenzelle von *Oenothera* der noch zellenbildungsfähige Centralkern der Spezialmutterzelle, vielleicht tritt dieser Kern in allen Pollenzellen auf, und wird in einigen Zellen schnell, in anderen sehr langsam resorbirt, doch muss dann, wie schon erwähnt, bei den *Dicotyledonen* das Auftreten der Pollenzelle und das gänzliche Verschwinden dieses Cytoblasten zusammenfallen. — Meiner Ansicht nach beweiset wohl Nägeli in Bezug auf den zuletzt besprochenen Punkt nicht sehr viel gegen Schleiden, wenn er sagt: „Die Pollenzellen haben einen lateralen, die Spezialmutterzellen einen freien Kern, wenn die Pollenzellen zuerst entstünden, so müsste der Kern, sobald die Spezialmutterzellen gebildet sind, immer an ihrer Wand liegen." Nägeli scheint übersehen zu haben, dass Schleiden die Spezialmutterzellen wegläugnet, und sie ganz ohne Kern denkt; es sieht wohl in dem Ausspruche Nägeli's so aus, als habe Schleiden von einer Zellenbildung um eine Zelle gesprochen, was, meiner Ansicht nach, noch durchaus nicht der Fall ist. —

Werfen wir einen Blick auf das Vorhergesagte zurück, so dürften wir wohl, meiner Ansicht nach, Folgendes als richtig anerkennen:

Es entsteht zuerst in jeder Mutterzelle im Allgemeinen ein kleines Bläschengebilde (Nucleolus); ob wir gerade das erste, das überhaupt entsteht, wahrzunehmen vermögen, bleibt dahin gestellt. — Es bilden sich nun Schleimschichten um den (oder die) Nucleolus, die ihn zuletzt mit einer Membran umgeben; diese zuerst von uns wahrgenommenen Kernkörperchen mit ihrer Membran nennen wir den Zellenkern, Cytoblast, nucleus. Wir unterscheiden an ihm die äussere, zarte Membran, den zarten, von der Membran umschlossenen Inhalt und die Kernkörperchen, deren Membran ebenfalls noch sichtbar ist. Um den Nucleus lagert sich nun wiederum eine Schleimschicht, die sich zuletzt mit einer Membran umgiebt, es ist die Zellenmembran (cellula). Es steht somit die Zelle (Cellula) in demselben Verhältniss zum Nucleus, wie dieser zum Nucleolus; ebenso wie der Nucleus mehrere Nucleoli haben kann, kann auch die Cellula mehrere Nuclei haben (wie z. B. die Pollenzelle factisch deren zwei besitzt); ja ich will hier sogar noch weiter gehen, und behaupten, dass die Nuclei, wo solche sich bilden, anzeigen, dass die Zelle ferner noch produktiv sein will, dass sie gewissermassen eine höhere Lebensthätigkeit besitzt, und diese Produktivität sehen wir bei der Pollenzelle, ohne Zweifel dem letzten bedeutenden Zellenbildungsprozess, in einem hohen Grade erscheinen, da sie zwei Nuclei uns vorführt. — Diese einzelnen Zellengebilde (Zellengefüge) wachsen nun durch Intussusception, und zwar wächst die äussere Schicht immer schneller, als die folgenden. Man beobachte nämlich nur einen jungen Cytoblasten, der die Kernkörperchen enthält, wie klein er im Verhältniss zu diesen erscheint, man beobachte ferner eine Zelle in ihren ersten Stadien, und man wird sehen, wie der Nucleus die Hälfte, ja sogar oft noch einen grössern Theil ihres Lumens einnimmt. Dass nun das Wachsthum und die Entstehung der Zelle einen vollständig ausgebildeten Nucleus, so wie dieser wieder seinerseits einen vollständig entwickelten Nucleolus erfordert, dürfte feststehen, auch dürfte ausgemacht sein, dass das Wachsthum erst dann eintritt, wenn diese einzelnen Gebilde, Nucleoli, Nuclei und Cellulae, fertig gebildet dastehen, und nicht etwa gleichzeitig mit der Entstehung eine allmählige Ausdehnung stattfinde; wie es namentlich einzelne Schleimkügelchen zeigen, die sich hierdurch sehr wesentlich von den Zellengebilden unterscheiden.

Die Zellkerne sind primäre und sekundäre. — Es wird die Anwesenheit eines primären Nucleus erfordert, damit sich die Zelle bilden könne; sie sind zur Existenz der Zelle unumgänglich nothwendig; — in allen Zellen, Mutterzellen, Spezialmutterzellen und Pollenzellen liegen sie frei an der Wandung. Die sekundären Nuclei sind durch die primären unstreitig bedingt; erstere treten später unter Einfluss der letzteren auf, und erscheinen dann central: sie sind das Vehikel jeder neuen Zellenbildung. — Die Lage der Kerne ist immer innerhalb der Zellenwandung. In der Duplikatur der Wandung, wie Schleiden behauptet, habe ich sie in allen diesen Zellen nie gefunden.

Die Pollenzelle nimmt immer mehr an Grösse zu, indem sie sich rund herum gleichmässig ausdehnt; zu gleicher Zeit findet eine Resorption der Mutterzellen an ihrem Aussenrande und der Spezialmutterzellen an dem innern Rande statt, die so lange währt, bis das Pollenkorn frei daliegt. (Fig. 42.)

Die Pollenzelle zeigt im frühesten Zustande, sobald der laterale Cytoblast verschwunden und der centrale aufgetreten ist, kleine Saftströmungen, deren Mittelpunkt der Nucleus zu sein scheint. Am deutlichsten sieht man diese Strömungen in *Cucurbita Pepo*, in *Passiflora* und vielen *Monocotyledonen* (Fig. 41.) (z. B. *Anthericum*). Der Nucleus ist von Schleim (namentlich Protoplasma-Körnchen) dicht umlagert, und die Körnchen nehmen ihren Lauf zwischen dem Kern und der Zellenwandung, wie man es deutlich sieht, wenn ein Schleimkörnchen zufällig hineinkommt, wie ich es einige Male gerade sehr deutlich bei *Passiflora holosericea* beobachtete. Wenn H. v. Mohl meint, dass die Cytoblasten sehr häufig durch diese Strömungen von der Wandung nach der Mitte hingeführt würden, so mag sich diese Erscheinung in grossen Zellen mit bedeutenderen Saftströmungen zeigen, in den Pollenzellen dürfte dieses wohl nicht der Fall sein. Wenngleich *Oenothera biennis*, wie schon vorher bemerkt, stets zwei Cytoblasten und auch Saftbewegungen von dem Zellenrande nach dem Nucleus hin zeigt, so konnte ich doch nie jene Beobachtung machen, die Nägeli nur einmal gemacht hat, dass nämlich der kleine partielle Cytoblast langsam in den grossen centralen hineinwandert, und gleichsam in ihm aufgeht. Obgleich mir, wie ich gestehen muss, gleich anfangs diese Erscheinung zweifelhaft erschien, da ich etwas dieser Art bei keiner andern Zelle beobachtete, so stellte ich dennoch genaue Untersuchungen in den verschiedensten Stadien an, konnte aber nie diese Wanderung sehen, muss sie deshalb auch vorläufig bezweifeln. Freilich kommen einzelne Schleimbläschen, die scharf begrenzt sind und eine spiegelhelle Oberfläche besitzen, indem sie anders das Licht brechen, als die übrigen, in die Strömchen, und nähern sich langsam dem Nucleus, der beinahe im Centrum liegt, allein nie sah ich den parietalen Nucleus fortrücken. Ein Gesetz in den Strömungen aufzufinden, habe ich aufgegeben, da ich, so viele Pollenzellen ich untersuchte, auch so verschiedenartige Strömungen bemerkte. — Doch scheinen mir Saftströmungen sowohl, als auch das Auftreten zweier Cytoblasten auf einen regen Zellenbildungsprozess in der Zelle hinzudeuten. Schon Bulliard sah kleine Körperchen in dem Pollenkorne, und führt namentlich *Malva* und *Geranium* an, doch nahm er keine Bewegung wahr. — In einem noch sehr frühen Zustande bemerkt man die Pollenzelle mit schwarzen Punkten besetzt, die im Verhältniss zur Zelle allmählig immer grösser werden, und zuletzt bei *Cucurbita Pepo* als Papillen erscheinen (Fig. 37 u. 43*a*.); ebenso zeigen, wenn noch die Pollenzelle in den Spezialmutterzellen in einem frühen Stadium der Entwickelung liegt, ***Passiflora coerulea*** und ***holosericea***, so wie ***Cobaea scandens*** ihre Randzellen sehr deutlich (Fig. 39 u. 40). Sollte man diese Vorsprünge (*Cobaea*) und die kleinen Kreise auf der Oberfläche der Körner (*Cucurbita*) nicht sogleich erblicken, so darf man nur die einzelne Zelle mit Schwefelsäure benetzen, um desto deutlicher jene Vorsprünge und Kreise, die eigentlich Deckelchen sind, und später abgehoben werden, wahrzunehmen. — Wenngleich diese Erscheinung schon deutlich auftritt, so lange die Pollenzellen in den Spezialmutterzellen liegen, so ist sie doch noch bei weitem deutlicher zu beobachten, wenn die einzelne Zelle frei daliegt und durch Endosmose Wasse in sie hineindringt. — Ich beobachtete an einer Mutterzelle von *Cucurbita Pepo*, in die Wasser hineindrang, folgende Erscheinung (Fig. 43): Es entstehen in den Mitten der Stellen, an welchen die Pollenzellen in den Mutterzellen liegen, Einsprünge, so dass jede Pollenzelle zwischen zwei solchen Einsprüngen ihre Lage hat, tritt nun Wasser hinzu, so lösen sich von diesen einspringenden Stellen aus die einzelnen Deckelchen (d. h. die Zellenwände der Mutterzelle, die zwischen je zwei solcher Einsprünge liegen) ab, und die Pollenzelle liegt mit etwa $^1/_3$ oder $^1/_4$ ihrer Oberfläche frei da. — Nachdem ich diese Beobachtungen mehrfach gemacht; musste ich zu dem Schlusse geführt werden, der sich auch in der That durch verschiedene Beobachtungen als richtig herausstellt; dass 1) die Resorption der Mutter- unn Spezialmutterzellen bei den verschiedenen Pflanzen auch eine verschiedene ist. Es scheint demnächst wohl die Form der Mutterzelle beachtet werden zu müssen, ob sie kubisch, wie z. B. *Passiflora* und *Alcea rosea* (Fig. 42), wo die Resorption eine peripherisch gleichmässige, oder ob sie tetraëdrisch, wie bei den *Cucurbitaceen* (Fig. 43), ist, in welchem Falle jene Gleichmässigkeit aufhört. — 2) Bei der tetraëdrischen Zellenresorption verschwinden jene Klappen (Deckelchen) zuerst, doch geht das Verschwinden der Mutterzellwand nicht von der Mitte der Deckel, sondern von den Seiten aus. Zunächst erstreckt sich nun die Resorption auf die anderen, nach aussen gelegenen Stücke der Mutterzellwände, so dass die Pollenzellen mit $^1/_2$ oder gewöhnlich $^3/_4$ ihrer Oberfläche frei liegen, ehe sie ganz von einander getrennt werden und das Stück der Mutterzelle, das zwischen ihnen liegt und sie bis dahin zusammenhielt, resorbirt wird. — Diese Beobachtungen kann man an allen Pflanzen mit tetraëdrischen Mutterzellen machen, und auch die cubischen zeigen, dass die Resorption der Zellenwände in der Mitte der vier Pollenzellen zuletzt erfolgt. — Anders verhält es sich jedoch mit den *Oenothereen.* Besieht man die Blüthe irgend einer *Oenothere*, so findet man an den Staminibus, nachdem der Pollen herausgetreten, lange, zähe Faden (bei *Oenothera biennis* wohl am längsten), die eine Menge Pollenkörner gleichsam aufgefädelt haben. — Diese Erscheinung dürfte, meinen Untersuchungen nach, folgendermassen zu erklären sein:

Nachdem die Bildung aller Zellen, selbst bis auf die Pollenzelle, als eine normale vor sich gegangen ist, geschieht auch die Resorption der Zellen auf die vorher angegebene Art; es findet sich jedoch bei den *Oenothereen* keine Totalresorption vor, sondern es bleiben einzelne Zellentheile, namentlich diejenigen, die dicht unter der Zellenmembran der Spezialmutterzellen liegen, und mit der Zeit eine klebrige Masse auszuscheiden scheinen (es dürfte wohl die nicht verwendete

Schleimschicht sein), ohne resorbirt zu werden, zurück. — Diese Fäden liegen anfangs rund um jede Pollenzelle, allmählig aber wickeln sie sich auf und bleiben nur in der Mitte der vier Zellen, vermittelst ihres klebrigen Stoffes, vereinigt, indem sie auch hier je 4 Zellen an einander ketteten. Es sei hier bemerkt, dass die Pollenzellen fast aller Pflanzen eine solche umgebende Schicht besitzen, doch ist diese bei verschiedenen Pflanzengruppen sehr verschieden; bei den meisten ist sie äusserst dünn, und zerreist gewöhnlich, wenn das Pollenkorn frei wird, bei den *Oenothereen* dagegen ist sie äusserst zähe und klebrig, und kann sich deshalb sehr stark ausdehnen; auch ihre Dicke dürfte, wie sonst wohl sehr selten oder fast nie, eine sehr beträchtliche sein. — Diese Erscheinung hat ohne Zweifel zu der Aussage Du Hamel's Veranlassung gegeben: „Der Staub (Pollen) hängt inwendig in dem Kölblein an ausserordentlich dünnen und leicht zerreisslichen Fäden, die man jedoch nur an dem Staube gewisser Blumen deutlich entdecken kann." Dieser Ansicht treten, ein wenig modificirt, Bulliard, Senebier Tom. II. pag. 68. und Hedwig bei. Wenn Schleiden vermuthet, es bilde sich vielleicht in der Mutterzelle eine Verdickungsschicht, so irrt er wohl, denn die Mutterzellen werden gänzlich resorbirt; die vermeintliche Verdickungsschicht liegt in den Spezialmutterzellen, und dürfte wohl, da sie sich dicht unter der Membran vorfindet, der Rest der nicht zur Zellbildung verbrauchten Schleimschicht sein. — Ich glaube nicht, dass mich hierin meine Untersuchungen, die ich an *Oenothera biennis*, *O. nocturna*, *Epilobium angustifolium*, *E. hirsutum*, *E. montanum*, *E. palustre*, *E. pubescens*, *Lopezia coronata* und *Clarkia pulchella* anstellte, getäuscht haben. —

Noch anders verhält es sich mit den Pollenzellen der *Orchideen* und *Asclepiadeen*. Der Bildungsprozess der Zellen ist wiederum ein normaler, allein es erfolgt nur die Resorption der Spezialmutterzellen, während die Mutterzellen unverändert bleiben; springen späterhin die Antheren auf, so erscheinen in Folge dieses Prozesses die Pollenkörner nicht frei; sondern alle, die zu einem Fache der Anthere gehören, zeigen sich als ein kleiner, mit einer eigenen Oberhaut überkleideter, zelliger Körper (massa pollinis configurata), der dadurch entsteht, dass durch Stoffe, die klebrig sind, also wahrscheinlich Viscin enthalten, die einzelnen Mutterzellen enge zusammengehalten werden (Fig. 46. von *Asclepias*). Wenn der alte Botaniker Rosseck glaubte, dass alle Pollenkörner eine Art Bedeckung hätten, ähnlich wie es bei den *Orchideen* ist, so hat er sich wohl geirrt, und schwerlich dürfte er jenes Fig. 3. gezeichnete, aus sechsmaschigen Zellen bestehende Gewebe meinen, da er die Entwickelung der Zellenschichten nicht untersucht hat. — Wenn Schleiden in diesem Falle wieder nur die Vermuthung ausspricht, ohne, wie es scheint, selbst beobachtet zu haben: „es werden die Spezialmutterzellen nicht resorbirt, jedoch die Mutterzellen vollständig", so dürfte er auch hier wohl irren, denn nie geht vollständig die Mutterzelle durch Resorption verloren, während die Pollenzelle sich jedenfalls sehr stark, und zwar nur auf Kosten der Spezialmutterzelle ausdehnt. — Je grösser das Pollenkorn wird, nachdem alle es umgebende Zellen, Mutter- und Spezialmutterzellen resorbirt sind, desto grösser werden auch die Papillen, von denen man anfangs nur die Spitzen als Punkte erblickte; es treten nun auch deutlicher Klappen (*Cucurbitaceen*, Fig. 37.), leistenartige Vorsprünge (*Passiflora*, Fig. 39.), eckige Auswüchse, die sich allmählig abrunden (*Oenotheren*, Fig. 34.), (— diese Pollenkörner waren mit Säuren behandelt, wie sie Fig. 34 *a. b. c. d. e.* zeigt —), grosse Papillen, die das Pollenkorn als Stern erscheinen lassen (*Malvaceen*), verschieden geformte Querleisten (*Campanulaceen*) u. s. w. auf, und das Pollenkorn hat seine vollständige Ausbildung erreicht. Bringt man das ausgebildete Pollenkorn in Wasser, so sieht man, dass der körnige Inhalt, den ich nach Fritzsche Fovilla nennen will, sehr bald unter einer kleinen Explosion aus dem Pollenkorne herausgespritzt wird. — Die Fovilla besteht aus Schleim, Oeltröpfchen und Amylum, welche drei Substanzen deutlich zu unterscheiden sind; namentlich lassen sich die beiden letzteren deutlich erkennen, indem bei einzelnen Pflanzen (*Cucurbita, Cobaea*, *Passiflora*, *Oenothera*, *Clarkia*) Oeltröpfchen in nicht geringer Anzahl und Grösse das Pollenkorn umgeben, und nur ein wenig Jodtinctur gebraucht wird, um die einzelnen Amylumkörner blau-violett gefärbt zu sehen. — Der Schleim besteht aus Protoplasma- und Cytoblastem-Bläschen, die sich durch ihr früher genau beschriebenes Auftreten auch hier deutlich characterisiren; namentlich sind es hier wiederum *Monocotyledonen* (*Lilium*, *Anthericum* u. s. w.), die sich durch die Grösse der Bläschen auszeichnen, während die *Dicotyledonen* (*Campanulaceae*, *Adoxeae*, *Valerianeae* u. s. w.) dieses in einem minder hohen Grade thun. — Viscin dürfte auch in der Fovilla enthalten sein, da sie beim Hinaustreten sich fest zusammenballt, sogleich gerinnt und deshalb wie mit einem dünnen Netze umgeben erscheint (Fig. 3. *γ*.) — Der Schleim saugt mit der grössesten Begierde Wasser ein, quillt dann sehr stark auf, löset sich jedoch darin nicht auf; deshalb geschieht es auch, dass der aufquellende Schleim die Hülle des Pollenkorns beständig ausdehnt, die nun auch, vermöge ihrer nicht geringen Elasticität der Membran, beständig nachlässt. — Saugt nun der Schleim ohne Aufhören

Wasser ein, so zerreist die Membran endlich, und die Fovilla tritt mit einer gewissen Vehemenz heraus; indess sucht sich die äussere Hülle, wiederum vermöge ihrer Elasticität, zusammenzuziehen, und man kann somit sich die langen, schlauchförmigen Fovilla-Massen, z. B. bei *Oenothera*, *Passiflora*, *Cucurbita* (Fig. 38.) u. s. w. erklären. — Senebier schon unterschied das befruchtende Fluidum und das ätherische Fluidum, das in Tropfen sich in dem Pollenkorne vorfindet. Er glaubte, das Oel stände in einer Beziehung mit der Befruchtung, indem es die Oeffnung in dem Stigma vergrössern helfe und auch schon das Granulum leichter heraustreten lasse. Bulliard bestritt, dass Oel vorhanden wäre, und nannte den Inhalt: mucilage limpide. — Unter den Pollenkörnern herrscht eine grosse Verschiedenheit, und tritt diese auch selbst bei dem Pollen von *Cucurbita* und *Passiflora* auf, die einander äusserlich sehr ähnlich sind. —

Es bestehen die Pollenkörner beider aus zwei Häuten, einer äussern (exine) und einer innern (intine), die man leicht durch sanftes Reiben mit einem Glimmerblättchen von einander trennen kann (Gleichen nahm eine, Ludwig zwei, Gärtner drei Membranen an); doch findet sich bei *Cucurbita* noch eine Zwischenhaut zwischen diesen beiden, die Fovilla umschliessenden Häuten, die bei *Passiflora* gänzlich fehlt. — Durch dieses Merkmal kann man nun leicht die einander oft ähnlichen Pollenkörner beider Pflanzen mit der grössten Bestimmtheit unterscheiden. Sollte das Reiben mit Glimmerblättchen zu mühsam sein, so nehme man, wie ich es mit Erfolg anwendete, Jod mit verdünnter Schwefelsäure, und lege das Pollenkorn in diese Mischung; sogleich bläht es sich auf, die Exine tritt bei den *Cucurbitaceen* mit einem Deckelchen hervor (Fig. 45.), und färbt sich, da wahrscheinlich viele Amylumkörnchen daran liegen, bläulich; die Intine wird gelb gefärbt, und in der Mitte sieht man den, etwa wie ein Uhrglas gewölbten, halbweissen Zwischenkörper, der sehr elastisch zu sein scheint, und der eigentliche Träger und Emporschneller des Deckelchens ist. Sollte nicht etwa diese eigenthümliche Sekretion der äussern Membran ein Theil der Schleimschicht sein, die nicht zur Bildung der Membran verwendet wurde. Die Lage (dicht unter der Zellenmembran) scheint sehr dafür zu sprechen, und der Einwand: „der Zwischenkörper werde durch Jod nicht braun gefärbt, sei also kein Theil jener stickstoffhaltigen Schleimschicht", ist kein bedeutender, da einmal jene Schleimschicht durch den Membranbildungsprozess umgewandelt ist (denn die Membran wird ja auch nicht durch Jod braun gefärbt), und das andere Mal der Zwischenkörper so zart ist, dass wir jene Färbung vielleicht gar nicht wahrzunehmen vermögen. Ich beobachtete auch Zwischenkörper am Pollen von *Geranium Robertianum*, und auch hier liess mich die bläuliche Färbung der Exine auf angelagerte Amylumkörner schliessen, während sie unbedingt bei den von mir untersuchten *Campanulaceen* (*C. rotundifolia*, *C. glomerata*, *C. Medium* u. s. w.) zu fehlen schienen, wiewohl auch hier der Zwischenkörper vorhanden war. — Mirbel, der das Pollenkorn von *Cucurbita* (siehe seine Abhandlung: „sur le Marchantia" Fig. 92. und folgende) näher untersuchte, scheint der Zwischenhaut auf der Spur gewesen zu sein, hat sie jedoch nicht gesehen, wie Text und Abbildung es deutlich beweisen. — Die Pollenkörner beider Pflanzen, *Passiflora* und *Cucurbita*, bestehen aus festen Theilen und aus Deckeln oder Klappen, doch ist das Verhältniss der Zusammenstellung beider Theile bei diesen beiden Pflanzen ein gerade entgegengesetztes, indem bei *Passiflora* die Deckel bei weitem grösser, als der feste Theil, und bei *Cucurbita* gerade umgekehrt die Deckel die kleineren Theile sind. —

Die von mir näher untersuchte *Passiflora holosericea* und *P. coerulea* (Fig. 39) bestehen aus drei Deckeln, doch kommen deren bei anderen Species auch mehre vor. Die Oberhaut aller *Passifloren* zeichnet sich durch eine zellige Textur aus, die durch Wände gebildet ist, die sich auf der Oberfläche dem Verhältnisse nach in einem nicht geringen Grade erhoben haben (Fig. 40). Fragt man nun, ob diese Erhebungen, die man an *Passiflora* und *Cobaea* beobachtet, wirkliche Zellen oder nur Verdickungen und Anschwellungen der äussern Membran sind, so hat man eigentlich eine schwer zu beantwortende Frage vorgelegt: Schleiden und Mohl behaupten Entgegengesetztes, da letzterer Zellen, ersterer jedoch Anschwellungen beobachtet haben will. Nach meinen Beobachtungen möchte ich es wagen, jenem letztern ausgezeichneten Beobachter, Mohl, gegenüber, zu behaupten, es finde sich bei den *Passifloren* wohl nie eine Zellenmembran über jene eckigen Vorsprünge ausgebreitet, und würde somit auf die Seite Schleiden's treten. Wenngleich Mohl behauptet, die Membran sei so zart und durchsichtig, dass sie unseren Beobachtungen meistens entgehe, so scheint diese Behauptung mir doch zweifelhaft, da selbst Jodine und Säuren, die, wie bekannt, eigenthümlich auf Membranen wirken, nichts von einer Zellenhaut erblicken lassen. — Jedoch auch folgende Untersuchung, die ich anstellte, lieferte mir für die Annahme von Zellen auf dem Pollenkorne kein günstiges Resultat. Reibt man nämlich ein Pollenkorn langsam mit Glimmerblättchen, so löset sich nie eine Zelle von der Membran ab, sondern es zerreissen stets die vermeintlichen Zellenwände; ein Beweis, dass sie fest an der Membran angewachsen sind und nicht als besondere Zellen darauf sitzen. — Die Wandung der Vorsprünge auf dem Pollenkorne ist bei *Passiflora* gleichmässig und dünn; doch besitzen die Wandungen von *Cobaea scandens* verdickte Stellen, die unter der Form von Fasern, die auf der Oberfläche des Pollenkorns senkrecht stehen, erschienen. — Bei den *Oenotheren* zeigt die junge Pollenzelle eine aus zwei Schichten bestehende Membran, von denen die äusserste zuerst entsteht und durchaus nicht durch Jod gefärbt wird; wir erblicken auch sogleich, wenn wir die noch junge Pollenzelle in Wasser bringen, an den drei Ecken Hervorragungen, die durchaus nicht etwa Zellen sind, sondern Hervorwucherungen der Zellenmembran, wie sie sich bei *Passiflora*, *Cobaea* u. s. w., freilich nur in anderen Formen zeigen (Fig. 34.). Ist das Pollenkorn vollständig ausgebildet, so besteht es aus 4 Häuten (Fig. 34. *a b.*), die jedoch sehr schwer so von einander zu trennen sind, dass man sie einzeln erblicken kann; indess gelang es mir, wie es Fritzsche in seiner Abhandlung: „Ueber den Pollen" vorschlägt, durch Behandlung stark concentrirter Schwefelsäure die Trennung zu bewirken, wo sich dann deutlich das Vorhandensein von 4 Häuten herausstellte. Alle sind verschieden gebildet, und weichen namentlich dadurch in der Form ab, dass eine der Häute mehr oder weniger als die andere gefaltet ist. Am deutlichsten sieht man diese vier Wände an den sterilen Pollenkörnern (Fig. 34. *a.*), die man oft lange vergebens an *Oenothera* sucht, häufiger jedoch in den Gattungen *Epilobium*, *Lopezia* und *Clarkia* vorfindet; statt der Fovilla zeigen sie einen leeren, dreieckigen Raum in der Mitte. Wenn Nägeli glaubt, dass die Exine gefaltet sei und dadurch 4 Häute hervorgebracht würden, so irrt er; eine Faltung der Wände tritt hier nie ein. — Die Fovilla strömt aus den 3 Hervorrägungen heraus, wenn Wasser sich durch Endosmose in die Zelle hineinbegiebt; sonst wächst hier, wie an allen Pollenkörnern, die innere Membran in Pollenschläuche aus, und man kann in diesen eine Zellenbildung um Cytoblasten, ganz analog der vorherbeschriebenen, wahrnehmen. — Künstliche Pollenschläuche trieb ich, indem ich Pollenkörner in die süsse, klebrige, dickflüssige Masse legte, welche die Blüthe von *Hoya carnosa* absondert, auch eine bestimmte Mischung von Wasser und Zucker treibt künstliche Schläuche hervor.

Treffliche Untersuchungen über den Pollen sind von Möhl und Fritzsche angestellt, und haben diese Forscher die genauesten Beobachtungen veröffentlicht, so dass ich bei meinen Nachuntersuchungen natürlich nichts Erhebliches sah, was jene nicht auch beobachtet und niedergeschrieben hätten. Schliesslich will ich nur bemerken, dass Ledermüller sich wohl geirrt haben dürfte, wenn er uns in seinen Amusemens microscopiques erzählt, er habe an einer und derselben Pflanze (*Tulipa*) verschiedene Farben der Pollenkörner gesehen. Ist es der Fall gewesen, so hat er sie auf verschiedenen Stufen der Reife untersucht.

Zweiter Theil.

Entwickelung des die Mutterzellen umgebenden Zellengewebes.

Versucht man, nachdem man oben an der Spitze der Anthere einen Querschnitt gemacht, durch einen Druck, den man am untern Ende der Anthere ausübt, die Mutterzellen frei zu erhalten, so gelingt dieses nie; denn es treten die Zellen im Zusammenhange, Zelle an Zelle gereiht, auf, da sie von einer dünnen, zarten Zellenschicht dicht umschlossen werden (Fig. 3.). — Dieses Zellengewebe, das stets bei allen Pflanzen, so viele ich beobachtete, vorhanden war, tritt unter den verschiedenartigsten Formen auf. Da ich mich gerade ziemlich lange mit diesem Gewebe beschäftigte, so sei es mir gestattet, etwas näher darauf einzugehen.

Bei den *Cucurbitaceen* und *Passifloren* besteht das Gewebe aus regelmässigen, sechseckigen, dünnen Maschen, die auch in dieser Form Mirbel (sur le Marchantia) an *Cucurbita Pepo* beobachtet hat. Diese Zellen scheinen überhaupt in vielen, vielleicht den meisten Fällen sechseckig zu sein; denn jenen beiden eben erwähnten Familien schliessen sich in dieser Beziehung *Campanulaceae*, *Ranunculaceae*, *Papaveraceae*, viele *Scrophularineae*, *Rutaceae*, *Oxalideae* u. s. w. an. Mehr rhomboëdrisch erscheinen die Zellen bei den *Oenotheren*, *Fumariaceen* und vielen *Monocotyledonen*, von denen sich namentlich *Ornithogalum*, *Narcissus*, *Lilium*, *Anthericum* u. s. w. auszeichnen. Polyedrische Zellen bieten uns dar: *Physostegia Virginiana*, *Alonsoa incisifolia*, *Tritonia uvaria*, *Medicago arborea* (die sämmtlich mir der botanische Garten in Königsberg lieferte), eine grosse Zahl von *Papilionaceen*, und von den *Primulaceen* namentlich deutlich *Primula elatior*. Ellipsoidisch, weil die Kanten des Polyeders nicht scharf begrenzt, sondern rund erscheinen, möchte ich die Zellen von *Digitalis*, *Chelone* (*glabra*, *Lyoni*, *obliqua*), *Adoxa Moschatellina*, *Acerineae*, *Tiliaceae*, *Saxifrageae* u. s. w. nennen. — Wie nun auch die Form dieser Zellen beschaffen ist, ob viereckig, sechseckig, polyedrisch u. s. w., diese Zellen dehnen sich, je älter und grösser die Mutterzellen des Pollen werden, langsam aus, strecken sich in der Regel anfangs nach allen Dimensionen gleichmässig, und erst später, nachdem die eine oder die andere Richtung die vorherrschende geworden zu sein scheint, strecken sich die Zellen entweder in die Länge (*Cobaea*, *Passiflora*, *Cucurbita*), oder in die Breite (*Lilium*, *Oenothera*, *Myogalum*, *Anthericum* u. s. w.). Aus diesem Grunde erkennt man oft nur mit Mühe in späteren Stadien der Entwickelung der Anthere in diesem weitmaschigen Zellengewebe die früheren, enge die Mutterzellen umgebenden, kleinmaschigen Zellen wieder. Indem nun diese Zellen in späteren Stadien sich immer mehr ausdehen, und ihre Wände immer dünner und zarter werden, nehmen sie wohl bei allen Pflanzen eine mehr oder weniger deutlich ausgeprägte, ellipsoidische Form an, wenigstens sah ich wohl bei allen von mir untersuchten Phanerogamen zur Zeit des Auftretens der Spezialmutterzellen in den Mutterzellen, diese von einem ellipsoidischen Gewebe umgeben. In demselben Verhältnisse nun, in welchem die Pollenzellen an Grösse zunehmen, und die Resorption der Mutterzellen und Spezialmutterzellen eintritt, wird auch dieses bereits sehr dünnwandig gewordene, die Mutterzellen umgebende Zellengewebe allmählig gänzlich resorbirt, und somit den an Grösse sehr stark zunehmenden Pollenzellen ein noch grösserer Raum zu ihrer Ausdehnung dargeboten. — Diese vielfach bereits von mir erwähnte Zellenschicht bleibt stets bei angewandtem Drucke, durch den sie von den anderen Schichten losgetrennt wird, an den Mutterzellen haften, und zwar, wie ich glaube, aus folgendem Grunde: diese später zu resorbirende Schicht von Zellen ist ebenso zart und dünnwandig, wie die Mutterzellen es sind, und bei weitem nicht so dickwandig, wie die darauf folgenden, nach aussen hin gelagerten Zellenreihen der Anthere. Es werden daher, wie natürlich, beim angewandten Drucke die zartwandigen Zellen zerreissen und, da eine Ablösung rund herum erfolgt, sie zuletzt frei aus der Anthere heraustreten. Aus diesem Grunde erblickt man daher auch stets nur zerrissene Zellenwände jener dünnen Zellen, wenn sie durch Druck herausgetreten sind, nie sind jedoch die derberen Wände der folgenden Schichten verletzt. — Einen Schluss, der wohl richtig sein dürfte, möchte ich jedoch hieraus ziehen: „Die Zellenwände zweier neben einander gelagerter homogenen Zellenreihen stehen in innigerem Zusammenhange, als die Wände von nicht homogenen Zellen." Einen Beweis für den ausgesprochenen Satz liefert uns ausser der Anthere, wo es ohne Zweifel mit am deutlichsten zu sehen ist, jede andere Nebeneinanderlagerung verschiedener Zellenreihen; einen Druck auf sie ausgeübt, — und es treten immer die homogenen Schichten hervor. — Für die innigste Verwandtschaft (Homogenität) der erwähnten Zellen dürfte nicht nur die äussere gleiche Erscheinung, sondern auch die später eintretende Resorption sprechen, die sich gleichmässig auf Mutterzelle, Spezialmutterzelle und das angrenzende Gewebe erstreckt.

Dieses Gewebe, das später resorbirt wird, wird durch Cytoblasten gebildet, die man im Anfange der Entwickelung in nicht geringer Zahl auftreten sieht; sie zeichnen sich jedoch durch eine sehr grosse Durchsichtigkeit aus, die ihnen in einem noch höhern Grade, als den Cytoblasten der Mutterzellen vieler *Monocotyledonen* eigen ist. — Der Inhalt der Zellen (die wohl in den meisten Fällen in zwei Reihen neben einander gelagert sind, und sich durch eine starke Abplattung auszeichnen) ist wasserhell, und wohl nur in den seltensten Fällen erblickt man sie stark mit Granulum angefüllt, in den meisten Fällen enthalten sie nur wenig granulöse Masse, die, je älter die Zelle wird, immer mehr und mehr verschwindet, lassen aber freilich nie, wie Jod es uns zeigt, ihren stickstoffhaltigen Inhalt verkennen. — Die Resorption dieses Zellengewebes tritt gleichzeitig mit der der Mutterzellen und Spezialmutterzellen ein, wie es deutlich sehr viele von mir beobachtete Antheren zeigten; *Orchideen* und *Asclepiadeen* zeigen dem Beobachter, dass diese Zellenschichten nicht resorbirt werden, und deshalb scheint auch diese Erscheinung für mich zu sprechen, dass bei den erwähnten Familien nur die Spezialmutterzellen gänzlich resorbirt werden, da die Resorption der Mutterzellen und des sie umgebenden Gewebes zunächst auf das engste zusammenhängt. Diese äusseren Zellen schrumpfen jedoch in späteren Stadien zusammen, und tragen ohne Zweifel mit zu der Oberhaut bei, die den Pollen umgiebt, indem sie sich, natürlich äusserst zartwandig, den bleibenden Mutterzellen dicht anschliessen. Auch sie tragen ohne Zweifel dazu bei, die Mutterzellen zusammenzuhalten, ja ich bin zu dem Glauben gekommen, dass sie jene Ursache des Zusammenhaltens allein wären, und die Annahme, als bereiten die Mutterzellen eine klebrige Masse, um sich an einander zu ketten, ganz überflüssig wäre. —

Dieses eben von mir näher beschriebene Zellengewebe dürfte wohl bisher wenig oder fast gar nicht beobachtet worden sein (conf. Fig. 3. Fig. 49. *b*.). Mirbel hat es freilich in den ersten Stadien seiner Entwickelung gesehen, jedoch scheint ihm, wie Abbildungen und Text es zeigen, die später eintretende Resorption gänzlich fremd gewesen zu sein. — Nägeli scheint noch weniger, als Mirbel, diese Schicht gekannt zu haben, hat vielmehr seine Aufmerksamkeit auf die folgenden Schichten gerichtet, wie es seine Entwickelungsgeschichte des Pollen (Fig. 6 — 9, 31 — 38 und 48.) zeigt. Um diese Zellschicht genau zu beobachten, möchte ich vorschlagen, die Zellen durch Druck freizulegen, wenngleich hierbei alsdann in den letzten Stadien, der Zartheit der Zellenwände wegen, eine sehr sorgsame Behandlung gefordert wird; auf dem Querschnitt, den man durch die Anthere legt, wird man schwerlich die Entwickelung genau verfolgen können.

Anders verhält es sich mit den darauf folgenden, nach aussen gelagerten und die äusseren Wandungen der Anthere bildenden Zellenschichten. Es vermehrt sich die Zahl der

Zellen einmal in radialer und dann in tangentialer Richtung (Fig. 49 und 50 *c. d. e. f.*); es vermehren sich die Zellen durch Bildung von Zellen in Zellen, und dieses dürfte eine ausgemachte Thatsache sein, da die Cytoblasten in einer nicht geringen Anzahl in allen diesen Zellen gesehen werden können. Gewöhnlich liegen in der ersten Zellschicht, die dem vorhin beschriebenen, die Mutterzellen umgebenden Gewebe sich anschliesst, in jeder Zelle zwei Cytoblasten, die sich durch ihre Grösse und Durchsichtigkeit auszeichnen.

Die Form der einzelnen Zelle, die zu dieser Schicht gehört, ist länglich ellipsoidisch, ja in vielen Fällen fast cylindrisch zu nennen; dass nun die Anlagerung dieser Zellenschicht eine radiale ist, lässt sich sofort einsehen, wenn man nur bedenkt, dass der grösseste Durchmesser der Zelle der Quere nach durch die Anthere geht.

Merkwürdig und interessant dürfte es in der That erscheinen, dass, obgleich in den einzelnen Zellen dieser Schicht Cytoblasten und neue Zellen bis zur Zeit der Ausbildung der Pollenzellen gebildet werden, dennoch diese ganze Schicht gänzlich resorbirt wird. Die Resorption tritt fast gleichzeitig mit der der Mutter- und Spezialmutterzellen, natürlich auch gleichzeitig mit der die Mutterzellen dicht umgebenden Zellenschicht ein. — Die einzelnen Zellen dieses Gewebes sind, obwohl noch klar und durchsichtig, bei weitem dickwandiger, als die der vorher gelagerten Schicht, wie es deutlich durch Beobachtung wahrgenommen werden kann, dennoch aber ähnelt im Ganzen dieses Gewebe dem vorhergehenden, denn nicht nur sind hier, so wie dort, die Cytoblasten gross und mit einer durchsichtigen Membran versehen, sondern auch der die Zellkerne umgebende Inhalt enthält wenig Granulum und ist klar und fast durchsichtig. — Zu diesen beiden Zellschichten gesellt sich noch eine, die an die radial-gelagerte Schicht nach aussen sich anlegt. (Fig. 50.) — Diese Schicht ist ganz flach tangential, Zelle an Zelle gelagert, die Wände sind ohne Zweifel ebenso dick, wie die der Radialschicht, auch ebenso klar und durchsichtig, doch zeigt der Inhalt der Zelle mehr Granulum und weniger Cytoblasten. Diese Schicht wird in den meisten Fällen ebenfalls resorbirt, selten (*Adoxa*, *Butomus*, *Corydalis* und *Fumaria* u. s. w.) scheint sie zu bleiben, und in diesem Falle schrumpfen die einzelnen Zellen zusammen und legen sich dann so dicht an die folgenden, nach aussen hin gespannten Zellwände an, dass sie nur durch das eindringende Wasser erweicht und losgelöst werden können. Diese Schicht besteht in der Regel aus einer bis zwei Zellenreihen, während die vorhin erwähnte ellipsoidische Zellschicht nur immer einreihig ist. Es treten nicht, wie schon vorhin erwähnt, durch den unten an der Anthere ausgeübten Druck diese Zellenreihen heraus, sondern stets ist es nur die sehr dünnwandige, zuerst besprochene Zellenmasse, die die heraustretenden Mutterzellen enge umgiebt. —

Die sich an die Tangentialschicht (Fig. 50. *g.*) anschliessenden Zellen sind nun im Verhältniss zu den früheren Zellen viel grösser, zeichnen sich durch einen stark granulirten Inhalt, der sehr stickstoffhaltig ist, aus, und zeigen eine verhältnissmässig dicke Zellenwand. Diese Schicht ist wohl am häufigsten eine tangential gelagerte, die aus zwei Zellenreihen besteht (*Passiflora*, *Cucurbita*, *Cobaea*, *Ranunculaceae* u. s. w.) (Fig. 50. *d. e.*); häufig erscheint sie jedoch auch als eine radiale (*Campanulaceae*, *Accrineae*, *Tiliaceae*, *Ribesiaceae* u. s. w.), und schliesst sich dann in dieser Beziehung der dicht unter den Epidermiszellen liegenden, zweireihigen, selten einreihigen, Radialschicht an, von der ich sehr bald sprechen werde. Die Epidermiszellen (Fig. 51. *f.*) liegen wohl fast immer tangential gestreckt und sind einreihig, in den seltensten Fällen erleiden sie eine Ausdehnung, und erscheinen radial, wie es unter andern *Passiflora* mit am deutlichsten zeigt.

Die Lagerung des peripherischen Zellengewebes in der Anthere dürfte demnach im Allgemeinen folgende sein:

I. Zellenschicht: *a*) Epidermisschicht, einreihig, tangential.
II. Zellenschicht: *a*) radial, zweireihig (auch einreihig).
b) tangential, zweireihig.
III. Zellenschicht: *a*) tangential, zweireihig
b) radial, einreihig } später resorbirt
IV. Zellenschicht: *a*) tangential, zweireihig } einreihig.

Dass die Anordnung von der äussern Antherenwand nach den Mutterzellen hin fortschreitet, dürfte leicht zu sehen sein, auch dürfte mir verziehen werden, dass ich die Eintheilung der Zellenschichten nach dem Auftreten der einzelnen, zu diesen Schichten gehörigen Zellen, d. h. nach dem Zelleninhalte und der Zellenwandung, gemacht habe. (Fig. 52. wo *f*. bereits 2 Schichten resorbirt sind; es hat *b*. 2 Schichten, *c*. 2 Schichten.)

Es umgeben somit im Allgemeinen zehn Zellenreihen die Mutterzellen, wie man sich ohne erhebliche Mühe an Pflanzen, die grössere Antheren besitzen, im frühen Zustande überzeugen kann (*Cobaea scandens*, *Passiflora* u. a. m.). Fünf dieser Zellenreihen werden später resorbirt, so dass, wenn die Pollenkörner vollständig ausgebildet sind und im Begriffe stehen, herauszutreten, nur noch die erste und zweite Zellenschicht vollständig erscheinen, nur selten erblickt man die Tangentialreihe der dritten Zellenschicht. — Auf die zweite Zellenschicht müssen wir besonders unsere Aufmerksamkeit richten, und namentlich auf die Radialschicht, die, wie schon früher bemerkt, ein- bis zweireihig ist, denn sie hat die Aufmerksamkeit eines Purkinje und mehrerer anderer tüchtiger Forscher auf sich gelenkt. — Betrachten wir die zweite Zellenschicht näher, so finden wir sie in den ersten Stadien der Entwickelung nur mit wenigem Granulum gefüllt, die Cytoblasten liegen offen da; und kleine Saftbewegungen sind an vielen Pflanzen (*Passiflora, Cucurbita* u. s. w.) deutlich wahrzunehmen. Wollte man annehmen, es seien dieses Fäden, an denen der Cytoblast aufgehängt wäre, so würde man irren, denn einmal lösen sich diese scheinbaren Fäden durch Salpetersäure auf und vergehen, aber dennoch behält der Cytoblast seine frühere Lage, wie man sich durch Rollen der Zelle überzeugen kann, das andere Mal aber findet sich dennoch der Cytoblast in Pflanzen, die in ihren Zellen keine solchen Strömungen, also Fäden, zeigen, und liegt auch fast central. — Es sind meiner subjectiven Ansicht nach jene Fäden entweder nur die nicht genau untersuchten Strömchen selbst, oder es ist das in Strömchen vertheilte Coagulum, das bereits erstarrt ist. Da nun der Cytoblast gewöhnlich oder fast immer den Mittelpunkt solcher Strömungen bildet, so erscheint er an jenen kleinen, netzartig vertheilten Coagulum-Massen aufgehängt.

Werden die Zellen älter, so sehen wir, dass ihr Inhalt, wie Jod es zeigt, einmal sehr stickstoffhaltig ist, das andere Mal aber auch aus Amylum besteht. *Veronica crassa* zeigte unter andern sehr schöne, hellblau-violett gefärbte Körnchen, nachdem Jod an die Zelle gebracht war, und liess somit auf Stärke-Körnchen schliessen; auch mehrere andere Veronica-Arten zeigten in diesen Zellen Stärke-Körnchen, die mir jedoch nie eine so schöne hellblaue Farbe zeigten, als *V. crassa*, eine Erscheinung, die, wie mir scheint, sich durch den geringern oder grössern Grad von Stickstoffhaltigkeit des Zelleninhaltes der verschiedenen Species von *Veronica* erklären lässt. Wo der stickstoffhaltige Inhalt sich um das Amylumkörnchen dicht lagert, kann es nicht so intensiv blau gefärbt erscheinen, als da, wo der Zelleninhalt weniger körnig ist, und nicht so vielen Stickstoff besitzt. Ich glaube mich durchaus nicht getäuscht zu haben, wenn ich ausser den Amylumkörnchen noch Schleimkügelchen und kleine Oeltröpfchen beobachtete; Wasserbläschen dürften sich wohl nicht vorfinden. Gerade zu der Zeit, in welcher die Resorption der Zellen im Innern der Anthere stattfindet, findet auch eine Umwandlung dieser Zellen in Spiralfaserzellen statt, und obgleich man nie den Zeitpunkt der Umwandlung dieser Zellen in Spiralfaserzellen mit grosser Genauigkeit bestimmen kann, möchte ich den ungefähren Anfang der Umwandlung mit dem Beginne der Resorption der Mutterzellen zusammenfallen lassen; in dieser Periode beginnt wenigstens in dieser zweiten Zellenschicht die Auflösung der Amylumkörner an ihrem äussern Rande, und sollte dieses nicht der erste Schritt zu der Umwandlung sein? Erst später wird der Inhalt verändert, indem das Granulum sich mehr nach den Zellwänden hin ansammelt, und in derselben Zeit verschwinden auch die Cytoblasten, und zwar auf dieselbe Weise wie ich es früher, als ich von den Zellkernen der Mutter- und Spezialmutterzellen sprach, angegeben habe. — Die Umwandlung der Zellwände in Spezialzellen geschieht nicht plötzlich, sondern allmählig, doch ist die äussere Form der Fibern bei den verschiedenen Pflanzen eine verschiedene, nie variirt sie indessen in den Zellen einer und derselben Pflanze, selbst wenn nicht nur die Radial-Zellenreihen (was wohl am häufigsten vorkommt), sondern auch die tangentialen Reihen verwandelt werden. — Die Umwandlung bei den *Chenopodiaceen* und *Amarantaceen* ist eine im Verhältniss sehr grosse zu nennen, und man erkennt deutlich, dass sich alle Zellenreihen umgewandelt haben, und die Spiralschicht nicht nur alle Loculamente umgiebt, sondern auch auffallend nahe dem Connectivum tritt, so dass einzelne Fibern auf den Connectiv-Zellen liegen, und es augenblicklich erscheinen könnte, als seien diese ebenfalls umgewandelt, — ein Fall, der auch wohl eintritt. — Auch bei *Lupinus lupinaster* wird die zweite (tangentiale) Zellenreihe mit in Spiralfasern verwandelt, und beide Zellenreihen durch die zarten Epidermiszellen bedeckt, die nicht, wie Schleiden (Beiträge z. Botanik Bd. II. p. 298.) glaubt, ebenfalls in Fasern aufgelöst werden. Ueberhaupt dürfte wohl, wie sehr viele Beobachtungen mich überzeugt haben, die Epidermisschicht nie verwandelt werden. Sehr ausgebildet und ausgebreitet sehen wir auch bei *Hyoscyamus niger* und den *Gentianeen* diese Spezialfaserzellen auftreten, während die *Papaveraceen* sie nur klein und unbedeutend zeigen. Zu den Pflanzen, die sehr grosse Spiralzellen zeigen, möchte ich noch die *Nymphaeaceen* rechnen und auch nicht die *Cucurbitaceen* ausschliessen, die nicht nur die radiale Zellenreihe, wie es Mirbel abgebildet hat, sondern auch die tangentiale umwandeln. Bei *Cucurbita Pepo* setzen sich die Fasern auch über die vordere Wandung der Zellen fort, und bilden vollständige, über einander greifende, grosse Ringe. — Dieselbe Umwandlung erblickt man auch bei den *Passifloren*, doch sind die Fasern nicht so ringförmig gestellt, wie bei den *Cucurbitaceen*, sondern das Ende der Fasern, das gegen die Epidermis gerichtet ist, endigt sich spitz zulaufend, während das entgegengesetzte breit ist und sich ein wenig auf der hintern Seite umbiegt. — Die Bildung der Faserzellen von *Cobaea scandens* ist ähnlich der der *Passifloren*, nur ist die Umbiegung nicht einmal so bedeutend, als bei jenen, und das Ende breiter. — Die auf der hintern Zellenwand einer Zelle der zweiten Zellenschicht sich befindenden Spiralzellen fliessen oft in eine gemeinsame Masse zusammen, so dass man einen ovalen Körper erhält, von dem die Faserzellen wie Strahlen ausgehen, und viele *Papilionaceen*, namentlich *Medicago arborea* und einige *Scrophularineen*, von denen ich *Alonsoa incisifolia* und *Veronica crassa* nur erwähnen will, zeigen diese sternförmige Form der Zellen sehr deutlich und werden durch sie gewissermassen characterisirt. — Klammerförmige Spiralzellen, d. h. solche, die von einer Seitenfläche der Zellenwandung aufsteigen und sich nach der andern Fläche der Zelle hinüberbiegen, findet man ebenfalls häufig, und kommt dieses namentlich in den Zellen vor, die in den Tangentialschichten liegen, so dass diese klammerförmigen Zellen nicht der Länge, sondern der Quere nach verlaufen. *Chelone glabra*, *Lyoni* und *obliqua* zeigen diese Erscheinung sehr deutlich, sonst lassen sie wohl die *Tiliaceen* noch mit am deutlichsten erkennen.

Die Zwischenräume zwischen den Fasern sind durchaus nicht durch eine Membran ausgefüllt, wie Purkinje in seiner, in vielen Beziehungen trefflichen Schrift: „de cellulis fibrosis" meint, denn nur ein wenig Schwefelsäure angewendet, zeigt uns, dass keine Spur einer Membran vorhanden ist, da alle Theile gleichmässig braun gefärbt erscheinen, und nicht, wie es sonst der Fall ist, die Membran sich als ein hellgelber Streifen repräsentirt. — Es ist hier dieselbe Bildung wie in der, ebenfalls nicht mit einer Zwischenmembran versehenen, spiralen Verdickungsschicht der *Equisetaceen*. Ich bin weit entfernt, um mit Schleiden zu sprechen, in eine Antherenmanie zu verfallen, und die ausgebildete Mutterzelle nebst der Spore der *Equisetaceen* mit dem Pollenkorn zu vergleichen; will auch nicht die armen, unschuldigen Spiralfasern herhalten lassen, doch muss ich bemerken, dass sich zwischen Verdickungsschicht und Spiralfasern die grössesete *Aehnlichkeit* in Bezug auf das Fehlen der Membran vorfindet. — Vergebens suchte ich lange Zeit bei den *Ericeen* nach einer Spiralfaserschicht; sie ist nur an der äussersten Spitze der Anthere vorhanden, und zwar an der Stelle, an welcher sich der Gang für den Pollen befindet; da sie sich nur auf diesen kleinen Raum beschränkt, wird sie leicht übersehen, und ist daher von einigen Forschern ganz geleugnet worden. Aehnlich wie hier, doch ein wenig mehr ausgebreitet, findet sich diese Schicht bei den *Solaneen* vor, auch bei ihnen, wie bei den *Ericeen*, tritt der Pollen oben an der Spitze der Anthere heraus. Die *Berberideen*, von denen ich *Berberis* und *Epimedium* untersuchte, und die *Laurineen*, von denen ich *Laurus nobilis* zu beobachten Gelegenheit hatte, zeigen nur an einigen und zwar an den Stellen Spiralfibern, die sich später zu den Valvulis ausbilden und bei der Reife des Pollen sich zusammenrollen, und somit die diesen Familien eigenthümliche dehiscentia fenestrata bilden. Ohne Zweifel kann man hiernach aus dem Bau einer Anthere auf einzelne Familien, die sich etwa durch das Fehlen der Spiralfaserzellen oder durch die besondere Form der Fibern auszeichnen, mit der grössten Genauigkeit schliessen, ohne die ganze Pflanze zu besitzen.

Wir sehen somit, dass die Spiralfaserzellen keine so unbedeutende Rolle spielen, wie es auf den ersten Augenblick scheinen dürfte, und dass Purkinje nicht ohne Grund auch ihnen seine Aufmerksamkeit geschenkt hat. Mit Recht hat er behauptet, dass jene Fasern einen Einfluss auf das Aufspringen der Antheren ausüben; dass er aber ihren Einfluss wohl als einen zu grossen darstellt, wenn er sie activ auftreten lässt (S. 12. seiner Schrift), ist leicht einzusehen. — Er tritt in dieser Beziehung den Ansichten eines Senebier (Physiologie végétale Tom. II.), eines Comparetti und

Carolo bei, die freilich die Spiralfaserzellen sehr genau beobachtet haben, doch vielleicht auch zu weit in der Deutung gehen, wenn sie das Aufspringen der Antheren allein von den Fibern abhängig machen. — Es sind ohne Zweifel die Spiralfaserzellen derber und fester, als die anderen Zellen, und setzen der durch Vertrocknung eintretenden Zusammenziehung der Antherenwandung einen Widerstand entgegen; denn ich habe mich durch häufige Beobachtungen davon überzeugt, dass, als der Pollen noch nicht aus den Antherenfächern hinausgetreten war, zuweilen schon die ihn umgebenden Zellenwände etwas eingeschrumpft waren, aber stets hatten die Spiralfaserzellen ihre frühere Form beibehalten. Oft, nachdem der Pollen bereits ausgetreten, sieht man, dass die Anthere ihre frühere Form noch eine Zeitlang beibehält (wie es *Butomus* unter andern sehr deutlich zeigt), und auch hier dürften nur die Spiralfaserzellen Ursache dieser Erscheinung sein. Ebenso scheinen sie auch allein zu bewirken, dass, wenn man eine Anthere, aus der bereits der Pollen ausgetreten ist, etwa 1 bis 2 oder 3 Stunden in Wasser legt, diese dieselbe Form annimmt, die sie vorher, vor dem Austreten des Blumenstaubes, besass. — Am häufigsten nehmen jedoch die Antheren nach der Befruchtung eine ganz andere Gestalt an, als sie vorher hatten. Wir sahen Antheren, die vorher gerade aufstanden, späterhin, nach Austritt des Pollen, gekrümmt, ja oft ganz eingerollt, und bedenkt man, dass die grossen, fast ellipsoidischen, ohne Spiralfasern gebildeten Epidermiszellen an der Luft eintrocknen und sich zusammenziehen, dadurch aber die Spiralzellen eine der andern genähert werden, weil in der einen Richtung kein Widerstand vorhanden ist, sondern nur in der Richtung der Länge ein solcher entgegengesetzt wird, so wird man die nach aussen gebogene Form der Anthere leicht erklären können. Dass die antherae peltatae oft die wunderbarsten Formen nach dem Austritte des Pollen annehmen, kann man leicht beobachten, und ebenso kann man sich auch überzeugen, dass die Antheren der *Ericeen* und *Solaneen*, ebenso wie die einiger *Gramineen*, sofort ganz und gar zusammenschrumpfen, ohne eine Spur ihrer frühern Form zu hinterlassen. — *Papaveraceen*, *Cruciferen*, *Fumariaceen*, *Passifloren*, *Oenotheren*, *Scrophularineen*, *Ranunculaceen* u. s. w. treten im Gegensatze zu den *Ericeen* u. s. w. mit Antheren auf, die noch eine Weile die frühere Gestalt zeigen.

Auf die Frage: „Woher kommt es, dass die Antheren nicht alle zu gleicher Zeit sich öffnen?“ glaube ich antworten zu müssen: „weil die Pflanze nicht die Petala gleichmässig entfaltet, sondern gewöhnlich eines nach dem andern sich zurückschlägt, und somit den Staubfaden frei macht, der sofort dem Lichte ausgesetzt wird, das nun auf die äussern, den Pollen umgebenden Zellen wirkt, und zuletzt veranlasst, dass die Antherenfächer zerreissen und den Pollen austreten lassen. — Beobachten lässt sich leicht, dass der zuerst freigewordene Staubfaden auch zuerst den Pollen ausstreut, und *Parnassia palustris* liess mich einmal beobachten, wie in einer Blüthe ein Kronenblatt zurückgeschlagen und ein Staubfaden sich bereits lang ausgedehnt hatte (eine Erscheinung, die, wie bekannt, der Pollen-Ausstreuung vorangeht), während die anderen Stamina, durch die Petala bedeckt, ganz klein waren.“ — Geoffroy in den Nachrichten der Akademie **1711.** sagt: „es sei noch viel an den Staubfäden zu merken über die Gestalt der Kölblein und über die Art, wie sie sich öffnen. Die Beobachtungen müssen zur Zeit gemacht werden, wenn die Blume noch nicht vollständig offen ist, weil sich die Gestalt der Kapseln nachher verändert. Ein etwas starker Sonnenstrahl beschleunigt die Oeffnung der Kölblein.“

„Ich halte davor", fährt er in seiner Schrift fort, „es geschehe die Oeffnung durch eine plötzliche Verkürzung der Fibern, aus welchen die Kapseln bestehen, und es geschieht auf eben die Weise, wie das Wegspringen der Körner bei den *Balsamineen* und wilden Gurken." **Du Hamel** (Naturgeschichte der Bäume Bd. I. S. 207.) tritt auch dieser Ansicht bei, und so stehen beide Botaniker auf der Seite **Senebier's** und **Comparetti's**. — Die Staubbeutel bleiben ungefähr 12—14 Stunden in ihrem normalen Zustande, ohne den Pollen auszustreuen, wenn sich die Blüthe entfaltet hat und dem Tageslichte ausgesetzt ist; lässt man jedoch Sonnenlicht auf den Staubkolben einwirken, so öffnet er sich nach höchstens 5 Stunden. Das Zerreissen des Staubbeutels geschieht allmählig, und zwar öffnet er sich wohl stets von oben nach unten zu. — Bei den *Berberideen*, den *Parnassieen* und einigen andern nähert sich die Anthere der Narbe, bei den *Butomeen* tritt jedoch gerade das Umgekehrte ein; die sechstheilige, anfangs mit den 6 Spitzen zusammenliegende Narbe dehnt sich zur Zeit der Reife des Pollen aus und tritt fast dicht an die Staubkolben heran.

Aus meinen Beobachtungen ziehe ich schliesslich folgende Resultate:

1) Die Spiralfasern sind nur sekundäre Schichten der Zellenmembran, wie es z. B. *Cucurbitaceen*, *Passifloren*, *Cobaea* u. s. w. deutlich zeigen.

2) Diese Fasern sind auf das innigste mit der Zellenwandung verwachsen, und die Zellen, durch welche später die Antherenklappen gebildet werden, sind in Spiralfaserzellen umgewandelt, während die Epidermiszellen nie derartige Zellen wahrnehmen lassen.

3) Es sind die Spiralfaserzellen an keine bestimmte Form gebunden, sondern sie erscheinen, je nach der Individualität

der verschiedenen Pflanzen, resp. Pflanzenfamilien, verschieden. — Oft fehlen sie ganz; sind sie aber vorhanden, so liegen sie

4) auf der innern Zellenwand, und die bald stumpfen, bald spitzen Enden derselben ragen in die Zellenlumina hinein.

5) Die Anzahl der umgewandelten Zellenreihen ist nie eine bestimmte, sondern bei verschiedenen Pflanzen eine verschiedene, je nachdem die eine oder die zweite Zellenreihe oder beide Zellenreihen Spiralfaserzellen zeigen. —

Schliesslich will ich auf eine Erscheinung aufmerksam machen, die jedoch zu erklären ich vorläufig nicht im Stande bin, da grössere, ausgedehntere Untersuchungen, die ich noch hierüber später anzustellen gedenke, erst ein genaues Resultat liefern werden. Ich habe beobachtet, dass Pflanzen, die auf magerem, dürrem Boden wachsen, wenn auch gerade nicht immer einen Mangel an Spiralfaserzellen zeigen, so doch nur höchstens eine, oder wohl gar nur eine halbe, sich allein etwa um *ein* Loculamentum lagernde Zellenschicht verwandelt erscheinen lassen, während Sumpfgewächse und solche Pflanzen, die auf fettem Boden (Humus) wachsen, wohl regelmässig die zwei dicht unter den Epidermiszellen liegengen Zellenreihen in grosse Ringzellen umwandeln. — Von *Monocotyledonen* betrachte man nur die *Gramineen*, und zwar die Gattungen [*Festuceae* (*Phragmites*), *Hordeinae* (*Hordeum*)], die sich leicht auf Kieselsand fortpflanzen, so wird man meine obige Behauptung bestätigt finden, da hier die Spiralfaserzellen nur einen Theil der Loculamente umgeben, weshalb auch, wie ich glaube, die Anthere bei der Reife des Pollen sich nicht ganz, sondern nur bis zur Hälfte öffnet. — Die *Cyperaceen* und *Junceen* dürften sich wohl unbedingt den *Gramineen* anschliessen, während auf der andern Seite die durch ihre grossen Fibern ausgezeichneten Sumpfgewächse der *Alismaceen*, *Butomeen* und *Irideen* stehen; denen sich die im Garten blühenden *Tulipeen*, *Veratreen* und auch wohl die *Amaryllideen* anschliessen. — Zu diesen letztern gesellen sich von den *polypetalen Dicotyledonen* die *Nymphaeaceen*, die namentlich an sumpfigen Orten stehenden *Salicineen* und endlich die *Urticeen* und *Cannabineen*. — Unter den *monopetalen Dicotyledonen* erblicken wir die fast ganz ohne Spiralfasern dastehenden *Ericineen*, unter welchen *Calluna* (dadurch ausgezeichnet, dass es sehr häufig fast keine Fibern zeigt) auch im Kieselsande vegetirt; denn sehr häufig fand ich *Calluna* auf der kurischen Nehrung neben dem Strandhafer blühen und ganze Strecken überziehen, an welchen, wie es mir schien, kein anderes Gewächse, ausser den beiden erwähnten, gedeihen konnte. — An *Calluna* möchten sich zunächst die einen Torfboden liebenden *Ledum palustre*, *Andromeda calyculata* (die bei Spittelhof, eine Meile von Königsberg, ihre S. W. Grenze erreicht) und *Schollera Oxycoccos* anschliessen, die schon stets einen Theil der Loculamenten-Wände in Fasern umgewandelt erscheinen lassen. Auch die *Solaneen* (*Solanum tuberosum*) zeigen, wenn sie auf Sandboden gepflanzt sind (wie etwa in Quednau bei Königsberg), sehr wenige Spiralfaserzellen, doch war es mir interessant, zu beobachten, dass die Anthere von *S. tuberosum*, das bei mir im Garten auf sehr fettem Boden wuchs, einen grossen Theil der Zellen umgewandelt hatte. Die Wurzelknollen waren ungeniessbar, denn es schien ihnen ganz und gar das Amylum zu fehlen; sie waren fettartig und unschmackhaft, dabei auch sehr klein; die ganze Pflanze war bedeutend höher, als es sonst der Fall ist, und zeichnete sich durch eine grosse Blüthe aus. — *Scrophularineen* (*Pedicularis*), *Menyantheen*, *Valerianeen*, *Cucurbitaceen*, *Passifloren* und *Gentianeen* zeichnen sich wohl alle durch eine starke Umwandlung aus, während von den *Compositen* einzelne Gruppen (*Eupatoriaceen*) eine starke Umwandlung, andere (*Gnaphalieen*, *Anthemoideen* und auch einige *Senecioideen*) eine nur sehr geringe erleiden. Die *polypetalen Dicotyledonen* endlich zeigen uns bei den *Saxifrageen* Antheren, bei denen im Allgemeinen sich nur wenige Spiralfaserzellen vorfinden, doch kommt es auch bei diesen wiederum, meiner Ansicht nach, sehr auf den Standort an. Man untersuche *Saxifraga granulata*, die sich am Kalkofen in Moorbude bei Königsberg vorfindet, und ein zweites Exemplar, das im Garten blüht, so sieht man deutlich bei der letzteren Pflanze eine grössere Umwandlung (ähnlich wie bei *Saxifraga irrigua* und *Saxifraga cernua*) in Spiralfaserzellen, als bei der erstern. Ebenso verhält es sich auch mit einzelnen *Umbelliferen* und *Cruciferen*, während hingegen *Chenopodiaceen* (*Ch. bonus Henricus* wächst wohl nur an Düngerhaufen), *Amarantaceen*, *Ribesiaceen*, *Parnassieen*, *Ranunculaceen*, *Adoxeen*, *Papaveraceen*, *Rosaceen* und *Potentilleen* durchschnittlich eine bedeutende Umwandlung wahrnehmen lassen. — Diese Beobachtungen anzuführen, hielt ich nicht gerade für unnütz; sollte hiernach aber vielleicht die Behauptung, die ich aufzustellen wagte; „die grösseren oder geringeren Umwandlungen der zweiten und dritten Zellenschicht der Anthere in Spiralfasern hängt unter andern auch von der Beschaffenheit des Bodens ab, und deutet somit ein reges Leben innerhalb der Zellen an", eine ganz nichtige Hypothese sein? Ich möchte doch vielleicht wagen, mit „nein" zu antworten, allein um bestimmte Resultate zu erlangen, müssen genaue Untersuchungen eine Reihe von Jahren angestellt werden, der Boden ist genau chemisch, das Zellenwachsthum der einzelnen Pflanzen jedoch mikroskopisch zu untersuchen, erst dann wird man mit Bestimmtheit nachweisen können, in wiefern der Boden auf das ganze Pflanzenleben und auch auf die einzelne Zelle wirkt. —

Die Epidermiszellen der Anthere.

Von allen bisher erwähnten Zellen unterscheiden sich die Epidermiszellen durch ihre viereckige*), selten viereckig-ellipsoidische**) Form. — In ihnen sieht man oft sehr deutlich eine Zellenbildung vor sich gehen, indem sich in der Regel in je einer Zelle 2 Cytoblasten bilden, die sich alsbald mit der Schleimschicht umgeben, und sehr bald zwei neue, stets tangential gelagerte Zellen darstellen. Diese Bildung geht natürlich in den ersten Stadien der Entwickelung vor sich, doch ist es interessant, zu beobachten, dass, während die Neu-Zellenbildung in allen anderen Zellenschichten bereits aufgehört hat, sie in dieser ersten Schicht, der Epidermisschicht, noch fortdauert, und erst dann ihr Ende erreicht zu haben scheint, wenn der Pollen ausgetreten ist und die ganze Anthere zusammenzuschrumpfen beginnt (Fig. 51). *Butomus* zeigt dieses wohl mit am deutlichsten, doch kann man auch ohne grosse Mühe diese Beobachtungen an allen andern grössern Antheren machen. — Hauptsächlich besteht der Inhalt dieser Zellenschicht wohl aus Schleim, der, nach der Färbung durch Jod zu urtheilen, oft sehr stickstoffhaltig ist; es zeigen sich jedoch auch in dem Inhalte zuweilen kleine Oeltröpfchen, die sogar in den Zellen einzelner Pflanzen (*Hypericum perforatum*, *Laurus nobilis*) ziemlich gross erscheinen und in bedeutender Anzahl auftreten. — Dass sich auch diese Epidermisschicht in Spiralfasern umwandelt, wie Schleiden behauptet beobachtet zu haben, habe ich trotz vielfacher Untersuchung nicht bestätigt gefunden, da, wo ich mit ihm übereinstimmen zu können glaubte, ergab es sich, wenn ich näher zusah, dass es ringförmige Zellen der zweiten Zellenschicht waren, die dicht an die erste gelagert waren. Auch mit der Ansicht **Henslow's** aus Cambridge, der noch eine ganz für sich bestehende, einfache, äussere Membran über den Epidermiszellen der Anthere beobachtet haben will, kann ich nicht übereinstimmen, da ich trotz der sorgfältigsten Nachuntersuchungen nie eine Spur davon sehen konnte. Kein anderer Forscher, der etwas über Antherenbildung schrieb, erwähnt diese Membran.

---

*) *Passiflora*, *Cobaea*, *Cucurbita* u. s. w.

**) *Veroniceen* (*V. crassa*) *Nymphaeaceen* u. s. w.

Das Connectivum und die Scheidewände der Anthere.

Sehr wesentlich von allen bisher besprochenen Zellengebilden sind die Zellen des Connectivums und der Scheidewände zu unterscheiden; während nämlich die vorhin erwähnten Zellen durch Bildung von Zellen in Zellen entstehen, sehen wir das Zellengewebe des Connectivums von vorne herein in der Anthere angelegt, sich nicht durch neue Zellenbildung, sondern nur durch Erweiterung und Vergrösserung der Zellen ausdehnen, — eine sehr merkwürdige, bei allen Phanerogamen jedoch leicht wahrzunehmende Erscheinung. Nie erblickt man in den Zellen des Connectivums Cytoblasten, sondern es dehnen sich, je älter die Antheren werden, nach den verschiedenen Pflanzen bald die mittleren, bald die seitlichen Zellen mehr oder weniger stark aus, bleiben jedoch im engsten Zusammenhange mit den dicht daran stossenden Scheidewandzellen, so dass man nur selten die Grenzen dieser beiden genau scharf angeben kann. Ich will hier die Familie der *Scrophularineen* erwähnen, in der bei einigen Gattungen, namentlich *Verbascum*, eine scharf markirte Grenze zwischen Connectivum und Scheidewänden eintritt. Hier sieht man deutlich die grünen, reichlich mit Chlorophyll und nur mit wenig Granulum gefüllten Connectivzellen bis in die Mitte der beiden Thecae hineinragen, einen leistenartigen, querliegenden, jederseits mit einem Haken versehenen Vorsprung bilden und sich dann einem grau gefärbten Zellengewebe dicht anschliessen, das dann die vollständige Trennung der beiden Thecae bewirkt. Aehnlich ist es auch bei *Chelone* (*glabra*, *Lyoni*) und auch bei *Alonsoa incisifolia*. — Somit gehört ein Theil der Scheidewandzellen offenbar dem Connectivum an, und obgleich nur die Farbe maassgebend ist, da die Form beider Zellen wohl dieselbe ist, so dürfte sie allein doch hinreichend sein, um Connectiv- und Scheidewandzellen zu charakterisiren. — Erstere zeichnen sich, wie schon erwähnt, durch eine grüne, vom Chlorophyll herrührende Farbe aus, während die graue Färbung der letztern von dem in den Zellen enthaltenen, nicht geringen Theil Granulum herrührt. — Connectivum und Scheidewandzellen bei *Tradescantia* zeichnen sich vor allen anderen Antherenzellen, Pollenzellen, Spezialmutterzellen, Mutterzellen und auch der peripherischen ersten und zweiten Zellenschicht dadurch aus, dass sie ziemlich grosse, speerförmige Kalkkrystalle in ihrem Lumen zeigen, die näher betrachtet Octaëder mit 2 gleichen und einer ungleichen Axe, die im Verhältniss zu den beiden andern häufig sehr lang ist, sein dürften. Diese Octaëder gehen nun auch zuweilen in den Scheidewandzellen in kleine Säulen über, behalten jedoch in den Connectivzellen, soviel ich beobachten konnte, immer die Octaëderform bei. — Bemerkt sei hier, dass ein Krystall auch immer in einer Zelle liegt, und sich nicht etwa durch zwei oder gar noch mehre hindurchzieht und die Zellwände durchbohrt. Die Beobachter, die an diese Durchbrechungen der Wände glauben, irren, und haben wahrscheinlich durch einen nicht ganz geschickt geführten Schnitt die spitzen Krystallnadeln in die anderen Zellen hineingetrieben. — Ich glaube hier auf die Gleichmässigkeit des Scheidewand-, des Connectivums- und des Filament-Zellengewebes hinweisen zu müssen, das sich dadurch, dass es Krystalle enthält, unmittelbar an das Gewebe des Stengels, der Blätter u. s. w. anschliesst, die ebenfalls fast in allen ihren Zellen kleinere oder grössere Kalkkrystalle erblicken lassen. Hierdurch ist aber nun auch zugleich die Verschiedenheit des Connectiv-Gewebes und der Mutterzellen angedeutet; denn in den letzteren werden wohl jedenfalls die sich bildenden Kalktheile entweder sofort aufgelöst und zersetzt, oder sie dürften auf irgend eine Art ausgeschieden werden.

Untersucht man *Commelina*, so erblickt man Connectivum und Scheidewände im Verhältniss zu den sehr grossen Antheren-Loculamenten so klein, dass man im ausgebildeten Zustande der Anthere, da nämlich, wo der Pollen bereits ausgetreten ist, fast an dem Vorhandensein von Scheidewänden zweifeln könnte; während *Tropaeolum* (*majus*) sich durch seine kleinen Antherenfächer, durch das im Verhältniss zu diesen grosse Connectivum und durch seine breiten Scheidewände auszeichnet. — An *Tropaeolum* dürfte sich zunächst *Viola* unter den von mir untersuchten Pflanzen anschliessen, die sich ebenfalls durch ein stärker gebildetes Connectivum characterisirt und gewissermassen nebst *Chelone*, einigen *Verbasceen* und *Scrophularineen* (*Pedicularis*, *Melampyrum*, *Digitalis*, *Scrophularia*) den Uebergang zu den Pflanzen mit normalem Connectivum und normalen Scheidewänden bildet. Wenn ich von normalem Connectivum spreche, so verstehe ich hierunter eine proportionale Ausbildung, die zwischen Antherenloculamenten, Scheidewand und Connectivum obwaltet, so dass die Thecae weder zu klein im Verhältniss zur ganzen Anthere durch starke Ausdehnung der Scheidewand erscheinen, noch sich sehr stark auf Kosten des Mittelbandes und der Scheidewandzellen ausdehnen. — *Viola* bildet somit den Uebergang zu den *Solaneen* (*S. tuberosum*, *Hyoscyamus*, *Nicotiana*), *Papaveraceen*, *Ranunculaceen*, *Fumariaceen*, *Oenotheren* und den meisten *Gramineen*. Bei vielen Pflanzen dieser Familien zeigen die Zellen des Connectivums einen Mangel an Chlorophyll (*Secale*, *Poa*), und deshalb ist auch bei ihnen schwer oder fast unmöglich die Grenze des Mittelbandes zu bezeichnen, zumal die Scheidewandzellen, da sie gross sind, mit den seitlichen Connectivzellen grössere Aehnlichkeit haben, als mit den mittleren, kleineren, die dicht an einander gelagert sind. — Wird die zweite Zellenschicht des peripherischen Gewebes der Mutterzellen für den Pollen in Spiralfasern umgewandelt, so geht auch fast gleichzeitig die Verwandlung eines Theiles der Connectiv- und der Scheidewandzellen vor sich, und zwar ist in der Regel bei der proportionalen Ausbildung des Connectivums und der Scheidewände jene Umwandlung nie so bedeutend (*Cobaea scandens*, *Oenothera*), als bei der nicht normalen, bei welcher sich die Scheidewände auf Kosten der Loculamente bedeutend ausgebreitet haben (*Verbascum* u. s. w.). Dass nun bald ein grösserer Theil der Scheidewandzellen (*Verbascum*, *Papaver*), als der Connectivzellen, sich in Spiralfaserzellen verwandelt und umgekehrt (*Oenothera*, *Cysticapnos Africana*), sei hier noch kurz erwähnt. — Nie verwandelt sich das Gefässbündel des Mittelbandes in Spiralfasern, selbst wenn die andern rund herumliegenden Zellen diese Umwandlung wahrnehmen lassen. — Die Beobachtung der Anthere und der Verlauf der Entwickelung zeigen deutlich, dass die früher von Naturforschern aufgestellte Behauptung: „die Scheidewände wüchsen von dem Connectivum aus erst in späteren Zeiten in die Fächer hinein", eine durchaus unbegründete ist, denn nochmals sei es hier erwähnt, dass Mittelband und Scheidewand viel früher als die Loculamente auftreten, und von vorne herein in dem Zellengewebe der Anthere angelegt sind; beide sind wohl ohne Zweifel das Parenchym, das nicht zur Pollenbildung verbraucht und nach der Pollenbildung nicht resorbirt wurde. — Somit ist auch die ganz falsche Ansicht, gegen die auch Schleiden protestirt, „die beiden Thecae seien an das Mittelband angewachsen", widerlegt.

Erwähnen muss ich noch zum Schlusse, dass die Auswüchse, die sich bei einigen Pflanzen an der Spitze der Antheren zeigen (wie z. B. bei den *Asclepiadeen* und den *Apocyneen*), nichts anderes, als Verlängerungen und Ausdehnungen des Mittelbandes sind. Dass diese oft die sonderbarsten Formen zeigen, beweiset unter andern das Rostellum der *Orchideen*, das mit flügelförmigen Fortsätzen versehene Connectivum der *Violeen* und die schon von Du Hamel beobachteten federartigen Fortsätze des Connectivums bei *Oleander*. Wohl nie beobachtete ich, dass die Zellen dieser Fortsätze in Spiralfaserzellen umgewandelt werden. Es ist aber die Klappe der *Asclepiadeen* und *Apocyneen*, so wie das Rostellum der *Orchideen* eine Verlängerung der mittleren Zellen des Mittelbandes, und diese dürften wohl nur in den seltensten Fällen (ich beobachtete nie eine totale Umwandlung) verwandelt werden. — Es scheinen jedoch zuweilen die Randzellen dieser Verlängerungen einen klebrigen Zellensaft zu bereiten, denn dieser dürfte z. B. nur allein bei den *Violeen* dazu beitragen, dass die Stamina so fest zusammenkleben, und bei einer nicht genauen, oberflächlichen Betrachtung verwachsen erscheinen. Vermittelst jenes klebrigen Zellen-Inhaltes werden bei den *Apocyneen* die Stamina an das Stigma fortdauernd befestigt, es werden Insekten, die sich auf die Staubkolben setzen, festgehalten und erleiden gewöhnlich den Tod. —

Ebenso wie die Connectiva uns Auswüchse zeigen, lassen uns auch die Thecae solche erblicken, und die *Ericeen* dürften durch diese Erscheinung schon hinlänglich charactesirt sein. — Es sind diese Hervorragungen eigentlich nur Wucherungen der zwei ersten Zellenschichten an zwei bestimmten Stellen, die schon in der jüngsten Anthere auftreten. — Wohl zu unterscheiden von den Verlängerungen des Connectivums, die sich, ähnlich wie bei den *Violeen*, auch bei den *Compositen* vorfinden, sind die Auswüchse des Filamentum, wie sie uns *Amarantaceen* und *Campanulaceen* etwa zeigen. Bei diesen letzteren Familien sondern nämlich die Randzellen des sehr stark ausgedehnten Filamentums eine klebrige Flüssigkeit (wahrscheinlich Viscin), ähnlich den Connectivzellen, nur noch in einer etwas grössern Quantität, aus, und kleben fest zusammen, während die Antheren frei bleiben. —

An den Wunsch, dass meine Abhandlung dem Leser nicht missfallen, möchte ich die Bemerkung knüpfen, dass ich mir nicht etwa einbilde, durch den Aufsatz diese schönen Untersuchungen — die doch für jeden Naturhistoriker höchst interessant sein dürften — abgeschlossen zu haben. Sollte ich Männern, denen zu derartigen Untersuchungen mehr Zeit, als einem Lehrer beschieden, Veranlassung zu Nachuntersuchungen meiner Beobachtungen gegeben haben, so würde ich sehr erfreut sein, und darin einen grossen Lohn gefunden haben, weil man ohne Zweifel aus neuen Untersuchungen auch neue Resultate für die Zellentheorie ziehen würde. — Sollte ich den Leser durch Spezialitäten ermüdet haben, so würde es mir leid thun; — doch glaubte ich, dass es Diesem oder Jenem, der sich für die eine oder die andere Pflanzenfamilie interessire, nicht unangenehm sein würde, auch etwas über ihre Zellenentwickelung zu erfahren, und vielleicht zu sehen, wie sich in *dieser* Beziehung sonst weit von einander entfernt stehende Familien an einander reihen. —

Erklärung der Figuren auf Tafel I.

Fig. 1. Durchschnitt einer jungen Anthere.
a. Die Stellen, an welchen später die vier Loculamente auftreten, sind mit einer gleichmässigen, hellgrünen, feinkörnigen Zellenmasse versehen.
b. Die Stelle, an der späterhin das Connectivum auftritt.
c. Dunkelgrünes, mehr grobkörniges Gewebe.

Fig. 2. Ein senkrechter Durchschnitt durch ein Loculamentum zeigt unten schon mehr neben einander liegende, ausgebildete Mutterzellen als oben.

Fig. 3. Vier einzelne Mutterzellen und ein kleiner Strang von 6 Mutterzellen, die aus aus einer Anthere, von etwa 0,50‴ Durchmesser freigelegt, von einer feinen Zellschicht umgeben sind. —

Fig. 4. Eine Mutterzelle zeigt eine Anhäufung von Protoplasma und Cytoblasma nach der Seite hin. Der Cytoblast wird dadurch verhüllt. —

Fig. 5. Mutterzellen, deren Inhalt in der Mitte stark angehäuft.

Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
} Bildung scheinbar transitorischer Cytoblasten und Zellen. Fig. 6 zeigt 3, Fig. 7 zeigt 8 solcher Zellkerne.

Fig. 10 und 11. Vergleiche Fig. 4 und 5, nur ist hier der Zelleninhalt einmal nicht sehr stark angehäuft, das andere Mal nimmt er einen grossen Theil des innern Raumes der Zelle ein.

Fig. 12. Mutterzelle.

a. Cytoblasten mit Granulum umgeben.

Fig. 13. Mutterzelle mit zwei Cytoblasten, die sich mit einer feinen Membran umgeben haben, die bereits bei *a.* eingeschnürt ist.

Fig. 14. Zwei Cytoblasten vollständig mit Membranen umgeben.

Fig. 15. Auftreten des sekundären Cytoblasten, so dass vier Zellkerne sind, welche mit Granulum umgeben erscheinen.

Fig. 16. Stärkere Attraction des Granulums um die 4 Cytoblasten.

Fig. 17. Allmähliger Uebergang zur Bildung von vier Zellen durch Einschnürung der Membran.

Fig. 18. Vier Spezialmutterzellen liegen vollständig gebildet in der Mutterzelle.

a. Cytoblasten der Spezialmutterzellen.

Fig. 19. Mutterzelle.

a. Centraler Cytoblast.

Fig. 20. Mutterzelle.

b. Vier neue Cytoblasten, die bereits Zelleninhalt attrahirt; die Wandung beginnt sich einzubuchten. Uebergang zu 4 bald entstehenden, einzelnen Zellen.

Fig. 21. Mutterzelle.

a. Der bereits in Verflüchtigung begriffene Centralkern.

b. Die mit Granulum umgebenen, sehr deutlich auftretenden Cytoblasten.

Fig. 22. Mutterzelle. In ihr haben sich bereits die Nuclei, von denen jeder einzelne Nucleoli zeigt, mit einer feinen

Membran umgeben. Die vier Spezialmutterzellen sind vollständig ausgebildet.

Fig. 23. Mutterzelle mit 4 Spezialmutterzellen, die, vollkommen ausgebildet, ihre tetraëdrische Lage zeigen.

a. Parietaler Cytoblast der Spezialmutterzelle.

Fig. 24. Sehr häufig vorkommende tetraëdrische Lage der Cytoblasten mit einer Zellenmembran bereits umgeben.

a. Parietaler Cytoblast.

Fig. 25. Drei Spezialmutterzellen verdecken vollständig die vierte, die nur durch Rollen sichtbar wird.

Fig. 26. Halb-tetraëdrische Stellung der Spezialmutterzellen von *Alcea rosea.*

Fig. 27. Mutterzelle von *Cucurbita* mit 8 Spezialmutterzellen.

a. Zelle um den Centralkern gebildet.

b. Vier Spezialmutterzellen in tetraëdrischer Stellung.

Fig. 28. Uebergang der halb-tetraëdrischen Stellung (Fig. 26) in die tetraëdrische (Fig. 23. 24. 29).

Zelle *a.* deckt Zelle *b.* und *d.* — Die Zelle *c.* deckt *b.*

Fig. 29. Mutterzelle.

a. Einzelne Spezialmutterzelle freigelegt, zeigt, wenn sie längere Zeit im Wasser lag, häufig einen vollständig leeren Raum.

Fig. 30. Mutterzellen mit angelagerten Schichten, die nach Innen zu kleine Einstülpungen zeigen. *a. b. c.*

a. Raum zwischen Mutter- und Spezialmutterzelle, in den Wasser gedrungen.

Fig. 31. Mutterzelle, in der sich nur zwei Spezialmutterzellen gebildet.

a. Die Membranen der Mutterzelle und der Spezialmutterzellen sind zerrissen und der Zelleninhalt, der im Wasser gerinnt, herausgeflossen.

a. Ist der in den von Coagulum fast ganz leeren Zellen zurückgebliebene Cytoblast.

Fig. 32. Zeigt ein im Ganzen nicht seltenes Vorkommen. Es haben sich drei Cytoblasten mit Membranen umgeben, der vierte attrahirt Coagulum.

Fig. 33. Verschiedene Lagen der in den Spezialmutterzellen liegenden, bereits mit einer Membran umgebenen, sekundären Cytoblasten.

a. Parietale Lage.

b. Centrale Lage.

c. Halb-centrale Lage.

Fig. 34. Allmähliges Auftreten der in der Entwickelung begriffenen, um sekundäre Cytoblasten gebildeten Zellen in den Spezialmutterzellen.

a. b. c. d. e. In Säuren liegende Pollenkörner, deren Häute *stark* hervortreten.

a. Steriles Pollenkorn.

α. Ein leerer Raum (statt Fovilla).

b. Fertiles Pollenkorn.

Fig. 35. Allmähliges Auftreten von Cytoblasten in Mutterzellen. Beobachtungen an *Monocotyledonen*, namentlich *Liliaceen*.

Fig. 36. Verschiedenartiges Auftreten der Cytoblasten in den Pollenzellen.

Fig. 37. Pollenkorn von *Cucurbita* mit Papillen und Deckelchen.

Fig. 38. Bei einem Pollenkorn ist die Membran zerrissen und die einen Schlauch (Pollenschlauch ähnlich) bildende, gerinnende Fovilla tritt heraus.

Fig. 39. Pollenkorn von *Passiflora*.

Fig. 40. Die sehr stark vergrösserten Randzellen eines Pollenkornes von *Passiflora*.

Fig. 41. Pollenkorn mit Cytoblast.

a. Richtungen der Saftströmungen.

Fig. 42. In der Resorption begriffene Mutterzelle (cubische Zelle).

Fig. 43. In der Resorption begriffene, tetraëdrische Zelle.

a. Freie Pollenzelle.

Fig. 44. Mutterzelle mit 5 Spezialmutterzellen, von denen 4 unten, eine oben über jenen liegt, und zwar, wie es scheint, aus dem primären Cytoblasten gebildet.

Fig. 45. Stark vergrössertes Stück eines Pollenkornes von *Cucurbita* mit Säure behandelt.

a. Exine.

b. Intine.

c. Zwischenkörper, der, durch die Säure aufgebläht, ein mit Papillen besetztes Deckelchen trägt.

Fig. 46. Staubkolben von *Asclepias* (massa pollinis configurata).

Fig. 47. Bisweilen vorkommende, von der normalen Form abweichende Bildung einer Spezialmutterzelle.

Fig. 48. Verschiedenartige Entwickelung von Spezialmutterzellen in einer Mutterzelle.

Fig. 49.
Fig. 50. } Querschnitt einer ausgebildeten Anthere.
Fig. 51.

a. Pollenzellen.

b. Peripherisches Gewebe der Pollenzellen.

c. Radial gestreckte Zellenschicht.

a. Cytoblasten.

g. tangentiale Zellenschicht.

d. und *e.* Zwei Zellenschichten zwischen der Epidermiszellschicht und den Tangentialschichten gelegen.

f. Epidermiszellen mit Cytoblasten.

Fig. 52. Querschnitt der Anthere.

g. Pollenzellen.

f. Bereits resorbirtes, peripherisches Gewebe der Pollenzelle.

e. Radial gestreckte Zellenschicht.

d. Tangentiale Zellenschichten.

b. und *c*. Spiralfaser-Zellenschichten. (Fig. 50. *d*. *e*.)

a. Epidermiszellen mit Cytoblasten.

Mykologisches

von

G. T. Preuss.

Herr Regimentsarzt Dr. Bonorden hat in seinem Handbuche zur Mykologie S. 282. meinen im 24. Bande der Linnaea 1851 veröffentlichten untersuchten Pilzen seine Aufmerksamkeit geschenkt, hat solche zum Theil anerkannt, aber auch viele zu anderen Gattungen verwiesen. Da ich nun dort gesagt habe, dass ich mich streng an Corda's System gehalten, und eben Genannter streng Homogenes von Heterogenem schied, so sei mir dieser schriftlich erklärende Weg erlaubt, da bis jetzt die Abbildungen der dort aufgeführten Pilze noch nicht vorliegen, um gleichsam das Wort zu verkörpern, wo sich dann unzweideutig und besser der Unterschied herausstellen wird; denn eine oft seitenlange Diagnose sagt immer noch nicht das, was eine correcte, vergrösserte Zeichnung versinnlicht, und daher wäre zu wünschen, dass jeder Mykolog seine neuen Entdeckungen durch gute analytische Zeichnungen anschaulich machte, denn diese allein schützen, nach meinem, wie auch Corda's Dafürhalten, in der Mykologie vor Trugschlüssen, und weisen die rechte

Stelle im Systeme an; es bleibt daher wohl immer gewagt, kritische Vergleiche ohne vollkommene Abbildungen, oder gegenseitige Vergleiche ohne Exemplare zu machen, wenn man sich nicht der Inconsequenz oder Gewaltangriffen aussetzen will.

Im Nachstehenden folgt daher eine kritische gegenseitige Vergleichung meiner in Rede stehenden Pilzdiagnosen und derjenigen, zu welchen Herr Dr. Bonorden meine Pilze gestellt hat, bis das nächste von mir bearbeitete Heft von Sturm's Deutschlands Flora, III. Abtheilung erscheint, wo eine Menge solcher Pilzchen vorkommen und sich die Zweifel ausgleichen werden.

Es soll nach Hrn. Dr. Bonorden:

Nodulisporium Pr. eine *Stachyobotrys* Cord. sein, allein ersteres hat einfache und letztere zusammengesetzte Sporen.

Synsporium Pr. hat Sporenköpfchen mit Sporenentwickelung wie *Camtoum*, dahingegen hat *Monosporium* Bonord. nur eine Spore an der Spitze, sie lassen sich deshalb nicht vereinigen, auch schon die Namen sagen dies.

Prismaria Pr. hat etwa nur vier sehr lange, fingerförmige Sporen, und sie scheinen so entstanden, als ob ein unzelliger, keulenförmiger Stiel zur obern Hälfte durch Kreuzschnitte gespalten worden wäre, und der eine Schnitt um ein kleines Merkmal tiefer; *Camtoum* Lk. hat dagegen dichte Sporenköpfchen auf septirtem knotigen Stiel ohne Hyphopodium. Auch sind beide Pflanzen heterogen.

Verticicladium Pr. hat zwar, wie *Verticillium* Nees, die Aeste in Wirteln, und an jeder Spitze nur eine Spore zu tragen, allein bei ersterem ist der hornartige Stiel beständig und weit hinauf nackt, auch die ersten Glieder der Aeste sind ebenfalls hornartig zum Köpfchen gruppirt, welche Eigenschaften bei *Verticillium* entgegenstehen, wie denn auch beide gegen einander heterogen sind.

Hormiactis Pr. hat zwar septirte und unseptirte, gekettete Sporen in zertheilten Köpfchen ohne Vermittelung; aber *Dendriphium* Wallr. hat bandförmige, septirte, fast homogene Sporen in Köpfchen mit Vermittelung, auch ist der Habitus ganz verschieden, und lassen sich beide deshalb nicht vereinigen.

Gomphinaria Pr. Auf hornartigen, gefärbten, verjüngten, zelligen, fast am Fusse vereinigten Stielen stehen unvollkommene Köpfchen aus heterogenen Sporen. Bei *Haplotrichum* Cord. ist ein hinfälliger Stiel mit vollkommenen Köpfchen aus homogenen Sporen.

Oedocephalum Pr. Die auf einem Hyphopodium stehenden Stiele tragen ein hohles, grosses, beinahe wie bei *Phycomyces* Kze. aufgeblasenes Köpfchen, mit Warzen oder Rillen besetzt, woselbst die Sporen stehen. *Periconia* Pers. hat kein Hyphopodium, und das nackte Köpfchen ist ohne eigenthümliche Höhlung, sondern nur verdickt oder aus Endzellen bestehend.

Scopularia Pr. hat einen bleibenden, hornartigen, auf einem Hyphopodium sitzenden Stiel, mit an der Spitze durch gegenüberstehende Aeste gebildeten Köpfchen von einfachen, einzelnen, in Schleim erzeugten und dann nackten Sporen. *Glyocladium* Cord. hat dagegen einen hinfälligen Stiel auf keinem Hyphopodium, mit wiederholter, doldenartiger Theilung in Schleim, und die Sporen sind auch mit Schleimhüllen umgeben.

Botryocladium Pr. hat die Sporenentwickelung auf sporenähnlichen, mit Rillen versehenen, runden Pseudo-Basidien (*Globulis suffultoriis*) in irregulären Köpfchen. Bei *Polyactis* Lk. geschieht die Entwickelung der Sporen auf keiner solchen besondern Vermittelung.

Stemmaria Pr. zeigt sich als fleischartiger, unzelliger Stamm, mit unregelmässigen, unzelligen, ganz ähnlichen Aesten, wo auf den Astspitzen ästige Sporenketten entspringen. *Coremium* Cord. hat dagegen einen aus septirten Flocken zusammengesetzten Stamm, auf denen oder deren quirlartigen Theilungen die Sporenketten stehen.

Hystricapsa Pr. hat eine dünnhäutige Hülle, auf der unterscheidbare Stacheln (?) stehen, worin sich nackte Sporen bergen. Bei *Trichoderma* Pers. aber ist die Hülle aus unterscheidbaren, zelligen Flocken gewebt, so dass man keine wahre Haut entdecken kann.

Comatricha Pr. hat ein unselbstständiges, bald zerfallendes Peridium, durch welches die Mittelsäule ganz nackt geht; und das Capillitium entspringt entweder an der Basis oder am Scheitel des Peridiums, und dehnt sich aus; dagegen ist bei *Physarum* das Peridium selbstständig und reisst auf, die Mittelsäule, wenn solche vorhanden, ist nur kurz.

Corollarium

observationum in plantas hortenses Halae Saxonum anno MDCCCLII et jam prius cultas institutarum

a

Schlechtendalio.

Calor solito ardentior cum aëris siccitate per maximam hujus aestatis partem junctus plantarum in horto nostro botanico, qui porphyriticis rupibus innixus, altiore in Salae ripa situs, austro et favonio patet, culturam reddidit difficiliorem immo plane inutilem. Alia flores quidem vegetabilia at fructus nullos protulerant, alia haud floruerant, alia plane exaruerant. Nonnullas tamen inprimis inter illas in ollis cultas habuimus stirpes, quae ansam praebuere tam ad novas proponendas species, quam ad accuratiores aliarum jam notarum descriptiones variasque adumbrationes. Quae omnia quam pauca sint et quam minoris momenti videantur cum aliis botanicis communicare studemus, ne, ut divi Linnaei verbis utar, rudis ostentatoris, nihil in augmentum scientiae conferentis speciem prae me feram, sed observationibus ubique plantas illustrem, nec in vago nomine acquiescam.

Ad seminum indicem, sub finem hujus anni edendum, specierum ab aliis hortis botanicis acceptarum emendationes addere pergemus, ut confusio nominum, nonnullis in generibus ut in Solano, Gnaphalio aliisque numero specierum ditioribus revera ingens dissipetur. Gnaphaliorum plurimas undique petitas species colimus at infelici hujus aestatis temperie plures perdidimus, quare sequente anno ulteriori examini ut subjiciantur necesse erit.

I. Monocotyleae.

Cyperus elegans L. Florae Brasil. Cyperogr. p. 33.

Sub Schraderi auctoritate hanc enumerat speciem late per Americam meridionalem vagantem cel. Neesius, quum ex citata Sloanei icone apud Linnaeum Linnaeanus *Cyperus elegans* dubia nonnulla movet. *C. umbrosus* Salzm. (pl. exs. Bah.) crescens in umbrosis ad Bahiam Brasil. ad hanc speciem spectat. In horto colimus e semine a clar. Pabstio e provincia Sta. Catharina Brasiliae accepto. Pauca sunt quae addere possumus ad descriptionem in opere supra citato, quod partem Florae Brasiliensis ab Endlichero et Martio editae format, divulgatam.

Caulis sub inflorescentia ad angulos minutis setulis erectis sparsis scabriusculus, majoribus densiusque dispositis antice versis foliorum 6—7 lin. latorum margines et carinam mediam subtus scabra reddentibus. Anthela ampla radiis s. ramis primariis ad 4—6 poll. usque longis, foliis involucrantibus duplo triplo et ultra longioribus, ceterum foliis reliquis similibus, supra canaliculo medio triangulo, qui nervo elevato extus concomitatur percursis, quo folium in supera pagina bicarinatum, subtus vero unicarinatum evadit. Superficies versus apicem exasperata. Anthelae rami secundarii pollice haud longiores, folia involucrantia sub his breves nec unquam ramulos suos superantes. Spiculae saepius ternae in ramulo sessiles, quarum una terminalis, duae reliquae sub hac enatae sunt 5—6 lin. longae, ex 13 saepius floribus compositae. Squamarum dorsum viride punctis minutissimis pallidioribus exasperatur.

Adn. Anthelae termino utimur, ut corymbi definiti suprafastigiati terminum nimis longum et ambiguum reponere possimus. Exit e spica simplici in Cyperaceis, e flore unico in Juncaceis. Sub spica terminali oriuntur spicae aliae sessiles breviterve pedicellatae; quae inflorescentia capitulum, fasciculus, glomerulus nominatur, sed jam anthela simplex contracta est. Pedicellis elongatis apice spiciferis fit anthela evoluta simplex. Qua sub terminali novae oriri possunt anthelae, nunc sessiles v. subsessiles, nunc magis pedicellatae; illud si accidit amplius adest capitulum, divitior fasciculus, major glomerulus, vel anthela composita contracta; sin vero hoc, anthelam nominamus compositam evolutam et sic porro decompositam et supradecompositam habebis. Dignoscitur anthela a corymbo definito, quod in illa axis primarius sit semper contractus, qui in hoc evolutus. Alius modus evolutionis anthelae erit si pro spica terminali adest spica composita s. racemus e spicis (quas spiculas tunc adpellamus) compositus sub hac spica composita eodem modo laterales gignuntur sessiles s. pedicellatae, talisque inflorescentia terminalis denique similibus deorsum nascentibus augetur.

Mariscus bracteosus n. sp. In provincia Sta. Catharina Brasiliae semina leg. C. Pabst, quae a. 1851 terrae tradidimus.

Planta bipedalis e radice plures edit caules foliosos steriles fertilesque inferne foliosos. Folia basi vaginantia, vagina extus plerumque coloris ex fusco-rubri in laminam abit ad 20 poll. usque longam, inferne lineam, paullo altius 4 lineas latam, apice in acumen fere filiforme sensim attenuatam, canaliculo triangulo subtus carinae in modum prominente per totam longitudinem percursam, laete viridem, praeter marginis majorem superam partem cum nervo medio subtus in carina prominente setulis albis erecto-patulis scabram, fere omnino glabram, nisi in anteriore superficiei parte setularum sparsius positarum series adessent nervos nonnullos ad apicem usque sequentes. Caulis folia non plane aequans, trigonus, glaber, laevis, faciebus sulco notatis. Inflorescentia anthela composita evoluta; simplex primaria terminalis e spicis (s. racemis) pluribus cylindraceis componitur, quarum media terminalis bracteolis fere filiformibus decrescentibus insignis, quae sub spiculis suis praesertim inferioribus et his delapsis persistunt, quarum laterales vero 4—6 his bracteolis carent, et varia pedicellorum longitudine ex more hujus inflorescentiae gaudent, qui bracteis angustis foliiformibus ipsis brevioribus fulciuntur. Sub hac anthela sessili terminali aliae, 9—10, forsan et plures pedunculatae exeunt, bracteis involucrantibus sesqui-, duplo-, triplove ipsis longioribus fulciuntur. Flores in spiculis horizontaliter patentibus tres; duae fertiles, tertia sterilis. Squamae obtuse carinatae, dorso medio virides, margine lato hyalino albidae, plurinerves, nervis partem quoque albidam percurrentibus et exsiccando evidentioribus, apice acutae et ex nervo medio sub apice mucronatae. Stamina tria. Ovarium oblongum, apice attenuatum, in stylum abiens, apice in crura tria stigmatosa partitum.

Pluribus convenit notis cum ejusdem regionis incola *M. uliginoso* Schraderi (Fl. Bras. Cyperac. p. 46.) a nobis non viso, sed inflorescentia multo magis composita gaudere videtur aliisque discrepat notis, quare satius duximus novum distingenere. Nostro altiori et validiori sunt folia longiora et latiora, anthela multo amplior et divitior, bracteolae in spica terminali longiores spiculas suas superantes, squamarum latera evidentius nervosa, et mucro sub apice, e medio nervo oriens.

Rhynchospora laevis n. sp. Ex provincia Sta. Catharina Brasiliae semina misit clar. Pabst. Julio m. floruit et fructus deinde perfecit.

Caules floriferi et steriles ex eodem rhizomate multicipite et paululum sub terra procedente. Illi vix pedales inferne foliis pluribus (6) ipsos non superantibus, apice anthela e corymbo terminali pedicellato tribusque quatuorve corymbis varie pedunculatis, terminali longioribus et bracteis ipsos superantibus suffultis composita instructi, obsolete trigoni, leviter sulcati, laeves, glabri. Folia fasciculorum sterilium dein longissima; caule duplo longiora (fere 2-pedalia), curvato-dependentia, $1\frac{1}{2}$ lin. lata, linearia, apice sensim in acumen tenuissimum excurrentia, facie concava superne canaliculata, dorso convexa, ubique laevia excepto summo apice ad margines scabriusculo, plurinervia, viridia, exteriora breviora; omnia basi vaginantia, vagina in laminae opposita parte albido-membranacea, margine concavo in hoc latere saepius fisso et lacero. Spiculae pedunculatae in corymbos dispositae, quorum terminalis semipollicem circ. altus e majore numero spicularum compositus est; quam pedunculati sub illo nascentes, saepe 5 spiculas gerentes (pedunculo horum infimo ad 2 poll. elongato). Anthelae rami ramulique erecti, involucrantes bracteae non minus erectae, ad 4 usque pollices fere elongatae, foliis ceterum similes. Ulterius compositionis hujus anthelae indicia adsunt, ramo uno alterove infero corymbi duas spiculas ferente, altera sub terminali oriente. Subvenit quandoque ex folii summi axilla ramulus florens, apice paucas spiculas gerens, quod in speciminibus validioribus et vegetioribus e pluribus axillis fieri potest, vel divitiore evolutione illius unici. Spiculae e stramineo-fuscescentes, circ. 2 lin. longae, ovatae, utrinque sed apice magis attenuatae; squamae late ovato-ellipticae acutae et mucronatae, una alterave inferiore breviore et vacua, reliquis paucis (3—4) florem hermaphroditum foventibus. Setae antrorsum scabrae pistilli partem persistentem superantes. Stamina tria antheris suis, angustis luteis setas superant. Ovarium maturescens compressum biconvexum, inferne angustatum, margine incrassatum, faciebus convexulis transverse rugosulis. Styli pars persistens anguste triangularis laete viridis, sed ovario lutescente angustior; ex acuto trianguli apice continuitur stylus purpurascens in duo crura partitus. In caryopsi matura corpus fructus circ. $^1/_2$ lin. longum obovatum, facies rugis transversis dense insculpta, his ipsis longitudinaliter dense et minute striolatis, margine costa laevi notato; rostrum ex styli basi ortum anguste triangulare nigricans.

Rh. glaucae sine omni dubio affinis species, sed in glauca spiculae copiosiores, densius congestae et sub omni ramificatione bracteis eas superantibus fulciuntur, quae bracteae in nostra planta viva non desunt, sed breviores adsunt, bracteis primariis in nostra longioribus. Margines foliorum in illa ubique scabri, in nostra sunt laeves excepto summo apice. Fructus maturi ***Rh. glaucae*** latiores sunt, rostro depressius triangulo et albido in statu sicco. An revera constantes sint notae diagnosticae ulterior cultura nos docebit. Cum omnibus reliquis Brasiliensibus nullo modo convenit.

Trichelostylis complanata Nees. Semina in provincia St. Catharina Brasiliae leg. Pabst.

Recipimus genus quale a cel. Gray in Cyperaceis Bor. Amer. praeeunte cel. Lestiboudois proponitur. Perigynium non vidimus, quod Neesius huic generi in Cyp. Bras. adscribit. Spicae anthelae compositae et decompositae, sed fere semper irregularius evolutae, e squamis ovatis acutis componuntur, quae in dorso obtuse carinatae, nervo longius breviusve excurrente mucronatae, vel infimae breviores cuspidatae, cuspide scabra, latere hyalino-membranaceae, striolis fuscis plus minusve colorem fuscum induunt. Ovarium obovato-trigonum, apice paululum depressum dilatata styli basi coronatur, quae cum toto stylo et stigmatibus tribus sibi arcte adpressis decidit tuberculumque brevem in summo fructu relinquit. Caryopsis margaritaceo-albida obovato-trigona, angulis tribus costula elevata laevi notatis, faciebus tuberculis subglobosis ornatis.

Specimina Brasiliensia a Salzmanno ad Bahiam in humidis sub nomine *Scirpus platycaulos* collecta nec non Gardneriana numero 1897 signata cum planta culta bene conveniunt. *Isolepis Willdenowii* Presl in Rel. Haenk. statum juniorem imperfectum praebet. Quod vero ex Abyssinia habeo specimen a Schimpero Nov. m. humidis ad rivum „Mai Tra" lectum caryopside fere duplo majore et ad angulos quoque tuberculata, anthela supradecomposita differre videtur sed propriam speciem vix constituit.

Cel. Linkius in prima parte horti regii botanici Berolinensis (p. 292.) *Fimbr. complanatam* enumerans dicit „caryopsis punctis minutis", quod contrarium observationibus aliorum. Plantam hortensem secundum specimen Kleinianum herbarii Willdenowiani determinavit, quae indica cum aliorum Retzii, Vahlii, Roxburghii forsitan diversa ab americana. De punctis impressis locutum esse Linkium crederemus, quum in subsequente *F. miliacea* expressis verbis puncta elevata nominat.

Adn. In Cyperaceis Brasiliensibus ad Trichelostylidis genus citatur icon sub numero VII in fasciculo IX generum florae germanicae a fratre edita, quo loco citato Dichostylidis genus descriptum et depictum est, quod habitu jam abhorrens cum Trichelostylide conjunctionem inire nequit.

Cenchrus.

Duarum specierum semina coluimus, alterius a clar. Drège in America septentrionali *C. tribuloidis* sub nomine collecta accepimus, alterius a doctissimo Willkomm ex horto botanico Matritensi sub *C. spinifex* Cav. titulo habuimus. Sub diu altera juxta alteram culta, Americana multo serius spicas evolvebat totoque habitu tam diversam se praebebat ut disparem illico crederem, cui vero speciei addicerem dubitarem. Kunthii descriptiones legenti (Enum. plant. Suppl. T. I. p. 122. n. 212 et 213) multo melius cum *C. pungente* hujus auctoris quam cum *C. echinato* Linnaei convenire videbatur quare hoc sub nomine descriptionem ejus trado. *C. spinifex* Cavanillesii a plurimis auctoribus ad *C. tribuloidem* Linnaei praeter Linkium ducitur, qui (Hort. Ber. I. p. 10) *tribuloidem* a *spinifice* distinguit involucro integro villoso nec partito (an haud spinoso?). Quae si vera sunt noster ex hujus auctoris sententia quoque *C. spinifex* Cav. esset, quare hoc sub nomine paucis describemus. Diagnoses auctorum si inspicis nimis breves dubia potius movent, quam solvunt et observationes ulteriores poscunt.

Cenchrus pungens HBKth. *Cenchrus tribuloides* Drège sem. Amer. septentr. 1850 coll.

Glaucescens, purpurascens. Caules plures longe prostrati. adscendentes ramosi, subteretes cum nodis glaberrimi, laevissimi, bipedales et ultra, ad inferiores nodos terrae adpressos radices agentes. Vaginae valde compressae, dimidiae

3 circ. lineas latae glabrae, margine tenui albido membranaceo, nunc toto glabro, nunc laminam versus pilis paucis dispersis obsito. Ligulae loco series pilorum alborum brevium dense dispositorum. Lamina basi quasi cordata, inferne 3—4 lin. lata, plus minus complicata, sensim a basi usque ad apicem acutissimum attenuata, supra in margine et carina scabra, vagina sua plerumque duplo longior. Spicae in omnibus ramis terminales dein pedunculatae. Rachis compresso-trigona flexuosa, sub insertione involucri sulco parvo brevi excavata. Involucrum indurascens, basi conica inermi insidens rhachi, tunc globoso-incrassatum villosum spinis armatum (quarum inferiores breviores deorsum, superiores et marginales undique versae inferne patentim pilosae sunt); media fissura, altero latere altius intrante, quasi bipartitum est involucrum ibidemque spicula una posita est, quae longius emergit, extus ab altera involucri parte in margine trispinosa (s. tripartita) cingitur; altera vero involucri pars quadrispinoso margine gaudens spinis geminis divaricatis secundam spiculam majori ex parte arcte includit. Spicula componitur e glumis 2 involucrantibus, extera minore dimidiam spiculam aequante, acuminata, uninervi, intera longiore apice obtusiuscula 5-nervi; dein e flore sterili biglumi, qui flore fertili paullo brevior; gluma extera acuta 5-nervi, intera multo angustiore, paullo breviore, albo-hyalina. Floris fertilis valde acuminati gluma extera praesertim apicem versus evidenter 7-nervia, basi autem elevato-hippocrepico-bicarinata. Spicula secunda a prima non differt nisi magnitudine paullo minore.

Cenchrus spinifex Cav. ex horto Matritensi.

Praecedente minor (1—1½-pedalis) debilior, gracilior, minus procumbens, fere erectus, basi tamen radicans; vaginas habet dimidio angustiores, margine densius semperque pilosas; involucrum persimile, sed, minus et saepius tres, in superiori inflorescentia saepius 2 spiculas fovens, eodem modo bipartitum, partitione unaquaque margine trispinosa, spinis divaricatis. Spicula media magis libere prostans paullo major, laterales utrinque ab involucri parte arcte involutae. Glumae bracteantes duae, extera minuta hyalino-albida enervia, altera intera late ovata acuta reliquis partibus spiculae brevior, apice 5-nervia; flos sterilis biglumis, glumis inter se aequalibus florem sterilem aequantibus, externa 5-nervia, interna hyalino-alba. Floris fertilis gluma exterior late ovata acuminata superne 5-nervia basi simili modo bicarinata. In spiculis lateralibus paullo gracilioribus floris sterilis glumae magis inaequales sunt, interior scilicet dimidio brevior. Stamina tria, filamentis complanatis. Lodiculae nullae. Ovarium subgloboso-lenticulare, stylo brevissimo mox bipartito. Stigmatum albidorum apices ex spiculae apice emergunt.

Sorghum.

Sorghi generis species variae Tritici adinstar pluribus sub formis, forsitan stabilibus per tropicas subtropicasque Asiae australis et Africae regiones coluntur. Ex Roxburghio, qui solummodo spicularum et dispositionem et indolem respiciens Andropogonibus eas addit, discimus, non minorem hominum numerum in Asia australiori hisce uti graminibus, optimum populis nutrimentum et nutriendis bestiis aptissimum pabulum praebentibus, quam oryza; discimus porro, nullam ab ipso speciem sponte sua provenientem repertam esse illis in terris; discimus denique, omnes in elevatioribus siccioribus regionibus coli, ubi oryza crescere nequit, centuplicem fructum ferre. Quo evenit ut *S. saccharati* grana sub nomine „bucharische Hirse" e Bucharia Orenburgum vehantur. Sorghi autem e nostra sententia species solummodo adnumerandae sunt;

quae annuae paniculam gerunt compositam, sed haud in rachi articulatam, glumasque cartilagineas fructus includentibus. Hujus loci sunt *S. vulgare*, *bicolor*, *cernuum*, *saccharatum* nimia affinitate inter se junctae aliaeque formae affines nominibus distinctae sed magis dubiae. *Holcum halepensem* vero, cujus descriptio sequitur in propriam sectionem vel ad proprium genus ducere mallem.

Sorghum halepense L. sub Holco. Semen ex Aegypto acceptum, sub diu cultum exeunte aestate laete floruit.

Gramen 4—5-pedale. Nodi adpresse pubescentes, caules medulla alba fasciculis vasorum sparsis percursa farcti ceterum cum vaginis foliorum glabri. Lamina 1—2 ped. longa, ad pollicem usque lata, linearis, longissime acuminata, laevis, margine pilis brevibus rigidis densis scabra; nervus medius albus basin versus latior, subtus convexus viridis. Ligula margo brevis albidus ciliatus, basi laminae in utroque latere supra ligulam pilis subadpressis tecta. Rami ex omni fere nodo intra vaginam se erigentes nascuntur, folium eorum primarium circ. 4—6-pollicare (interdum minus) internodio quod inferne evidentius canaliculatum arcte adpressum, bicarinatum, apice bidentatum, carinis, quae pilis erectis albis dense ciliatae sunt, in utroque latere rami internodio adpressis, anterioribus lateribus ramum amplectentibus. Nervi multi tenues percurrunt hoc folium, dense dispositi in regione carinae, deficientes in infera media parte et in utroque latere anteriore; in medio dorso paullo ultra dimidiam inferam partem totius folii incipit nervus tenuis medianam lineam folii sequens haud semper evidenter obvius, nervo laterali altero v. utroque vices suas quasi gerente. Tota infima basis hujus folii adpressis pilis subsericeis tecta est. Panicula pedem et ultra longa (si ab infimo e 2—3 ramis constante verticillo metiris) pyramidalis, ramis basi nigrescenti-callosis, inferioribus semipedalibus, superioribus sensim decrescentibus, arcu primum debili dein valde deorsum curvato patentissimi, iterum ramosi, ramis secundariis sub anthesi leviter patulis, dein ad latera vel subtus adpressis. Axis communis in superiore inprimis parte scaber, ramis ramulisque angulatis et ad angulos pilis brevibus erectis albis scabris, pilis ad basin ramorum et ramulorum nunc pluribus, nunc subnullis. Spiculae elliptico-lanceolatae pilis adspersae, laterales geminae, terminales ternae, altera sessili fertili, altera duabusve sterilibus masculis. Spicula fertilis biflora, flore hermaphrodito bipaleaceo, neutro 1-paleaceo. Glumae hujus spiculae involucr. herbaceae, aequales persistentes muticae, exter. 9-nervis, margine nervoque penultimo versus apicem breviter 3-dentatum ciliatis, tota ex purpureo viridique variegata; interior similis sed nervis paucioribus minus validis venisque transversis conjunctis instructa, tota paullo tenerior at simili modo pilis munita. Floris hermaphr. glumae duae albido-hyalinae, exterior acute bifida ciliata cum arista ex media incisura plus minus longe exserta; interior multo minor angusta acuta, margine superne ciliata. Flor. neutr. gluma unica illis fl. hermaphroditi major, sed eodem modo albo-hyalina. Squamulae latae subobconicae truncatae ciliatae subcarnosae. Stam. 3 dein e spiculis dependentia, antheris luteis basi sagittatis apice attenuatis breviterque et acute bilobis, brevi fissura obliqua ad apicem sese aperientibus. Ovarium ovoideum, utrinque attenuatum glabrum. Styli 2, inferne nudi, a medio pilis stigmatosis cincti, lutei, e lateribus spiculae exserti. Fl. masc. pedicellati; gluma invol. exteriore in dorso planiuscula, apicem versus inprimis bicarinata, carinis et margine ciliatis. Glumae inter. duae albo-hyalinae, exteriore paullo majore et involucrantibus breviore, margine ciliata. Stamina 3. Pistillum nullum.

Ab aliis Sorghi speciebus *S. halepense* differt paniculae axi primario articulato (nec continuo), ramis semiverticillatis, supra ad basin callo instructis, hinc varia directione versis; rhizomate perenni repente (nec radice annua *)), caule ubique ramos edente, quae notae propriam sectionem indicant et a Sorghis strictiore sensu removent. Species vero Sorghi in Indiae orientalis regionibus elevatioribus siccioribus cultae, distinctu difficiles, ulteriore examine egent, quod apud nos vix instituendum, ubi brevi nec satis calida aestate haud semper semina perficere solent. In illa forma, quam sub *S. bicoloris* nomine saepe colimus, nunc erecta stat panicula, nunc curvatione ultimi internodii paniculam ferentis deflexa dependit; semina talis deflexae paniculae culta, altero anno paniculas deflexas non semper proferebant, quare dubii sumus, utrum *S. cernuum* auctorum species sit nec ne. Roxburghius inter species hanc formam diagnosi distinguens jam de specifica dignitate dubius haeret, quamquam a nostra alienam formam sub illo nomine descripsisse videtur.

De his veris Sorghis, inter quae *S. vulgare* Pers. **) e seminibus ex Aegypto per amiciss. Klotzschium condo-

---

*) Moenchius (Meth. plant. I. p. 207.), qui Sorghi species in frigidario coluisse videtur, biennes dicit, Roxburghius autem narrat, per duos pluresve annos haud eradicatas perduravisse. Quod facile creditu, quum avulsis foliorum vaginis in caule apud nos annuo non solum gemma folio suo primario involuta, sed eodem quoque modo radicularum latentium corona in conspectum veniat, quae in inferioribus nodis jam protuberantes, sed nondum eruptae, in superioribus ut puncta discolora apparuere. Quae progenies sub calido humidoque coelo facile in ramos radiculasque increscere potest.

**) Humanae altitudinis, internodiis in caule mediis circ. semipedalibus, laevissimis, glabris; nodis leviter incrassatis et pubo natis, *S. bicolor* ex aliis hortis acceptum, et *S. saccharatum* ab horticulturae societate, quae Berolini floret, sub nomine Guinea-corn benevole commissum hoc anno coluimus, serius sermo erit, si contigit, ut plures formas in hortum introducere possem nostrum botanicum.

Ornithogalum.

Septuaginta octo species cel. Kunthius in enumeratione sua sub Ornithogali pluribus jam orbati speciebus nomine coercet, formas accumulans habitu varias, bulbi structura, florum dispositione, natura, colore diversas, immo uti videtur et fructu differentes. Minorem eorum numerum videre licuit, viva specimina in hortis rara, sicca in herbariis haud frequentia, depicta per varios libros nobis haud omnes suppetentes dispersa sunt, hinc nostrum non erit de integritate hujus generis judicium ferre. Attamen e paucis visis speciminibus tam pictis quam exsiccatis vivisque genera nonnulla inter has septuaginta octo species latere contenderem. Adspicias exempli gratia *O. vittatum* Kunthii inter species anomalas nullo autem charactere definitas positum, cujus iconem Albucae sub titulo in Bot. Mag. t. 1329 habemus et videbis plantam insignem floribus pendulis et perigonio reflexo, staminibus alatis, floribus luteis et viridi-vittatis. Adspicias porro *O. filifolium* Kunthii, non minus Albucae nomine depictum, et primo intuitu diversum dicebis bulbo squamoso, vaginis transverse plicatis ut in *O. exuviato* de quo jam cel. Lindley

---

subsericea tenui cinctis. Vaginae glabrae internodiis breviores, lamina mediorum foliorum bipedalis et ultra, 2 poll. lata, glabra, nervo medio subtus prominente albido, margine setulis fere adpresso-erectis scabro. Panicula ovoidea densa, rhachibus spiculisque albo-villosis.

antumat cum aliis similibus generis proprii praebere typum. Species quarum descriptiones sequuntur inter se generice conveniunt et apicibus perigonii glandulosis, post anthesin quasi inter se conglutinatis fructum obtegentibus singulari modo excellunt et cum aliis se jungunt. Sectiones a Kunthio factae ex inflorescentia, quae racemus v. corymbus, non multum valent, quum transitus inter eas nimis frequens sit. Sectionem anomalarum non explicavit auctor, quae e speciebus sub ea comprehensio haud explicanda est.

Ornithogalum Rudolphi Jacq. cujus iconem vero non vidimus. Quae cel. Rudolphi de hac planta profert, satis conveniunt. *O. juncifolium* Bot. Mag. nostro paullo majus ad hoc citatur, iterumque propriam sistit speciem Jacquini sub auctoritate, ad quam iterum citatur icon in Bot. Mag. Magnam confusionem praebere hoc genus nemo negabit, qui attentius icones comparavit, descriptiones perlegit et herbaria pervolvit. Sectiones apud Kunthium pessimae, corymbosae in racemosas transeunt.

Bulbus ovoideus v. subgloboso-ovoideus acutiusculus diametro circ. pollicari v. minori basi bulbos novos ad latera edens hinc demum gregarius, extus tunicis sordide albicantibus emarcidis cinctus, sub quibus hinc inde longitudinaliter laceris interiores intense virides perlucent. Folia 3—4 ex bulbo florente synanthia, scapus unicus his aequilongus brevior(florens circ. 8 pollic.) foliis interdum pedis longitudinem attingentibus s. paullulum superantibus, saepius minoribus. Teretia essent folia nisi canalis basi profundus et angustus magis magisque versus apicem levius exsculptus, tandem fere nullus vel plane excurrens interiorem paginam occuparet, laevia sunt ubique et in margine obtuso canaliculi, e glauco laete virides, punctis minutis albis sub lente adspersa (stomatibus). Caulis florifer spithamaeus teres laevis glaber per unius vel sesquipollicis spatium apice florifer 7—12-florus, floribus erectis, angulo acuto patulis, $2^1/_2$—$3^1/_2$ lin. circ. longis, basi bractea albida sursum leviter fuscescente membranacea suffultis, quae ejusdem longitudinis v. paullo longior e basi latiore cito attenuata fere filiformis erecto-patula glabra. Flores 4 fere lin. longi, phyllis perigonii 6 aequalibus basi subcohaerentibus ellipticis obtusiusculis, apice paululum cucullatis, dorso cuculli mucrone obtuso viridi notato, apice ejus interne prominulo et glandulis minutis albidis, pollen saepius suscipientibus instructo, medio dorso convexo angusto viridi et in hac viridi parte nervis tribus obscure percurso; ceterum candidis, rubore quodam ad margines dorsi viridis suffuso. Stam. 6, aequilonga circ. $^3/_4$ perigonii aequalia. Filamenta complanata alba glabra basi latiora dein supra medium sensim contracta, interiora fere duplo latiora. Antherae luteae basi excisae lobis basalibus obtusis, apice obtusae. Pistillum longitudinem staminum paululum superans. Ovarium profunde 3-sulcatum viride glabrum. Stylus obtuse trigonus albus, stigma terminale planiusculum papillis elongatis albidis tectum. Peracta anthesi phylla perigonii arcte includunt genitalia et apice fuscescunt. Pedicellus erigitur et flos fere appressus est cauli.

Ornithogalum Ecktoni hort. Halens.

Per annorum seriem haec species in horto Halensi illo sub nomine colitur; auctor ignotus, nec nomen reperiendum.

Bulbus depresso globosus diametro transversali $1^1/_2$ poll. majorive, extus tunicis sordide albicantibus tectus, viridibus stratis internis leviter perlucentibus. Folia 6—7 cum caulibus 2—3 ex eodem bulbo prodeuntia ad $1^1/_2$ ped. longa, a basi latiore, 6—7 lin. lata, sensim usque ad apicem fere subulato-attenuata, extus convexa laevia glabra, intus concava, hac concavitate sensim cum folio decrescente in apice folii canaliculum angustum efficiente, margine angustissimo albido membranaceo cincta, nervis pluribus percursa, qui intensius virides margines versus in folio luci obverso facile in conspectum veniunt, dum pars media folii enervis apparet, viridia sunt et pruina fiunt glaucescentia. Caulis florifer folia longitudine aequat, teres, laevis glaber eodem modo pruinoso-glaucus, racemum fert denique semipede longiorem, flores 30 circiter, pedicellis brevibus dein bilinearibus insidentes erecto-patulis. Bractea e basi latiore mox attenuata angusta albo-hyalina medio et apice viridis, dein fuscescens, pedicello suo aliquantulum longior. Flos 3 lin. longus. Perigonii phylla 6 inter se aequalia elliptica obtusiuscula, apice levissime cucullata et toto apice papillis albidis glandulosis obsita, lactea, dorso medio paullo infra medium ad apicem usque viridi, nervis in hac viridi parte nisi in basi ejus aliquantulum conspicuis. Stamina et pistillum fere aequilonga, phyllis paululum breviora. Filamenta complanata, basi latiora dein a medio circiter contracta, apice fere subulata, alba laevia glabra, interiora vix latiora. Ovarium profunde 3-sulcum, stylus albus obtuse trigonus et trisulcus apice leviter attenuatus stigmate terminali convexulo e papillis albidis. Post anthesin phylla dense pistillum includunt, pedicelli eriguntur et flores cauli adprimuntur, simulque phylla colorem rubro-fuscum pro viridi in dorso induunt.

Capsula matura perigonio persistente appresso duplo longior membranacea (immatura viridis subcarnoso-coriacea) septicide trivalvis, dissepimentis ab invicem non plane solutis sed interiore margine excepta supera tertia circ. parte cohaerentibus, ceterum solutis, valvulis dorso tenuiter et remote transverse rugosis, apice brevi spatio loculidis, lobis terminalibus obtusis. Semina atra opaca (haud nitentia) trigona, latere extero curvato tenui orbiculari rugoso, lateribus planis.

Commelineae.

Commelinearum genera et species e siccis speciminibus vix extricanda in horto nostro colligere studemus. Addimus ut pateat praesens status collectionis nostrae nostrarum Commelinearum indicem, addimus earum ab auctoribus descriptarum, quae aliis in hortis nunc coluntur vel olim colebantur.

Index
Commelinearum horti botan. Halensis.

Commelina (*Commélyna*) L., Kth. En. IV. p. 35.

communis L., Kth. l. c. p. 36. n. 1. pl. perennis.

tuberosa L., Kth. l. c. p. 44. n. 21.

coelestis W., Kth. l. c. p. 45. n. 23. — var. *albiflora*.

stricta Desf., Kth. l. c. p. 45. n. 24.

clandestina Mart. ind. sem. h. Monac. 1829, ubi diagnos., Kth. l. c. p. 46. n. 25.

scapigera Mart., Kth. l. c. p. 46. n. 26. — var. flore pallido.

pallida W., Kth. l. c. p. 47. n. 28.

variabilis Schldl. Ind. sem. h. Hal. 1838, Hort. Hal. t. VII.

procurrens Schldl., Linn. XXIV. 656., Sellowii hortul.

angustifolia Mx., Kth. l. c. p. 53. n. 50. *C. rubens* a Martio distinguitur.

debilis Ledeb. Kth. l. c. p. 58. n. 64.

Ehrenbergii h. Berol. non *Ehrenbergiana* Lk. Kl. O., quae *C. carnea* Schldl. ind. sem. h. Hal. 1839, Otto u. Dietr. Allg. Gartenzeit. VII. p. 262. = *scabra* Benth.

orientalis h. Ticin.

sp. ex h. Berol. — Hae tres ultimae nondum floruerunt.

Callisia Loefl. L.

delicatula Kth. l. c. p. 63. n. 3. an potius *C. monandrae* forma Kth.?

Tradescantia L.

* legitimae.

pilosa Lehm., Kth. l. c. p. 80. n. 1.
subaspera Gawl., Kth. l. c. p. 81. n. 3.
virginica L., Kth. l. c. p. 81. n. 4. (*Tr. grandiflora* Hortul.)
crassifolia Cav., Kth. l. c. p. 82. n. 7.
crassula Lk. O., Kth. l. c. p. 82. n. 8.
albiflora h. Ber., Kth. l. c. p. 84. n. 12.
iridescens Lindl., Kth. l. c. p. 85. n. 16.

** anomalae.

cumanensis Kth. l. c. p. 96. n. 47.

*** alienae.

erecta Jacq. } v. Tinantia.
undata W. }
fuscata Lodd., Kth. l. c. p. 99. n. 53.

In Kunthii enum. defic.

Lyoni h. Angl. v. infra.
guianensis Miq., Linn. XVIII. p. 37.
velutina Kth., Bouché ind. sem. h. Berol. 1848. p. 12. n. 5.
Warszewicziana Kth., Bouché ind. sem. h. Berol. 1847. p. 11.

Rhoeo Hance.

discolor Hance, Walp. Ann. III. p. 599. (*Tradescantia discolor* Sm., Kth. l. c. p. 85.)

Palisota Rchb.

thyrsiflora Benth. in Niger Fl. p. 544. (*Commelina ambigua* P. Beauv., Kth. l. c. p. 60. n. 76.)

Zebrina Schnizl.

pendula Schnizl. Bot. Ztg. 1849. Sp. 868. (*Cyanotis zebrina* Nees ab Es. Del. sem. h. Vrat. 1850, *Tradescantia zebrina* Hortul. v. Bot. Ztg. l. c. in nota.)

Tinantia Scheidw.

erecta Fenzl ind. sem. h. Vindob. a. 1851. (*Tradescantia erecta* Jacq., Kth. l. c. p. 98. n. 50.)

undata Nb. (*Tradescantia undata* W., Kth. l. c. p. 98. n. 51., *Commelina rosea* Schldl. ind. sem. h. Hal. a. 1838, *Tinantia fugax* Scheidw., Kth. l. c. p. 101. n. 1.)

Heterachtia Kze.

pulchella Kze., Bot. Ztg. VIII. 1., Walp. Ann. III. p. 658.*).

Spironema Lindl.

fragrans Lindl., Kth. l. c. p. 102. n. 1.

Cyanotis Don.

cristata R. Sch., Kth. l. c. p. 102. n. 1.

Campelia L. C. Rich.

Zanonia L. C. Rich., Kth. l. c. p. 108. n. 1. (an vera?)

fastigiata Nb. v. infra. (*Tradescantia gonatandra* Schldl. Linn. XXIV. p. 659.)

Dichorisandra Mik.

ovata Mart., Kth. l. c. p. 110. n. 2.

sp. ex h. V. Houtte (nondum floruit).

Index

Commelinearum nunc et olim in hortis Europaeis obviarum.

Commelina.

africana L., Kth. En. IV. p. 40. (Schmiedel ic., B. Mag., in horto Utraj., Gotting., Helmstad. cet. fuit.

gracilis R. Pav., Kth. l. c. p. 41. (Bot. Mag. an eadem ex Kth.)

dubia DC., Kth. p. 45. (Red. Lil.)

---

*) In qua compilatione caules 3—6-pollicares dicuntur, qui 3—6-pedales sunt, v. bot. Zeitg. VIII. 1.

dianthifolia DC., Kth. p. 46. (Red. Lil.)
parviflora Lk., Kth. p. 49. (H. Ber.)
benghalensis L., Kth. p. 50. (olim in h. Hal. aliisque)
mollis Jacq., Kth. p. 51. (h. Vindob.)
erecta L., Kth. p. 54. (h. Eltham.)
deficiens Hook., Kth. p. 55. (Bot. Mag.)
longicaulis Jacq., Kth. p. 58. (h. Vind.)
orchioides Benth., Kth. p. 59. (h. Booth. et Hal. olim).
persicariaefolia DC., Kth. p. 59. (Red. Lil.)
cardiosepala Kze., Linn. XX. p. 9. (h. Lips.)
Karwinskii Mart. ind. sem. h. Monac. a. 1839. (h. Monac.)

Anilema

sinicum Lindl., Kth. p. 70. (Bot. Reg.)

Tradescantia

ciliata h. Ber., Kth. p. 81. (h. Berol.)
caricifolia Hook., Kth. p. 82. (Bot. Mag.)
cirrhifera Mart., Kth. p. 82. (h. Monac.)
tumida Lindl., Kth. p. 84. (Bot. Reg.)
spicata Know. et Westc., Kth. p. 84. (Flor. Cab.)
rosea Vent., Kth. p. 86. (h. Cels., Bot. Cab.)
venustula Kth. p. 87. (h. Berol.)

Campelia

Pseudo-Zanonia Kth. p. 108. (h. Berol.)
glabrata Kth. p. 109. (h. Berol.)
mexicana Mart., Kth. p. 109. (h. Ber.)

Dichorisandra

thyrsiflora Mik., Kth. p. 113. (Bot. Reg., Bot. Cab.)
oxypetala Hook., Kth. p. 113. (Bot. Mag.)

In plantarum venalium catalogis hortulanorum plurima nomina, quae incerta haud stabilita relinquimus. Monemus solummodo plura Commelinearum genera in hortis nondum adesse, scilicet:

Aclisia E. Mey. — *Pollia* Thbg. — *Lamprocarpus* Bl. — *Dithyrocarpus* Kth. — *Polyspatha* Benth. — *Streptocarpus* Edgew. — *Cartonema* R. Br. — Dubia tandem hujus familiae genera: *Forrestia* Lesson et A. Rich. — *Floscopa* Lour.

Commelina procurrens Nb., quam sub nomine *C. Sellowii* accepimus ab hortulano in adversariis botanicis ad indicem seminum h. Vindob. a. 1851 a cel. Fenzl *C. cucullata* Linnaei declaratur, quae species e sententia cel. Kunthii (Enum. plant. IV. p. 50.) synonyma *C. benghalensis* L. et Murrayi. Hanc olim ex horto bot. Gottingensi acceptam descripsimus, sed descriptio haec tantopere abhorret ab illa *C. procurrentis* ut collegae aestimatissimo adnuere nequeamus. En hanc adumbrationem:

Caules teretes ramosi, ad genicula radiculas agentes, longe procedentes patentim pilosi. Vaginae breves cum lamina duplicis generis indumento obsitae insuperque cum petiolo pilis nonnullis longioribus articulatis majore ex parte rufo-fuscescentibus ciliatae. Lamina subcordato-ovata, basi in petiolum brevem et latum subcuneata, 7—9-nervia, obtusiuscula, pube brevi in margine densiore et pilis paucis longioribus intermixtis obtecta. Pedunculi breviter patentimque pubescentes terminales, nunc unicam, nunc 2—3 inflorescentias ferentes, infima e summi folii vagina emergens, reliquae e bractea vaginaeformi, rarius laminam gignente, late lanceolata, longitudinaliter fissa, apice leviter extus curvata.

Pedunculus quum hac bractea brevior sit involucrum saepius in vagina subsessile videtur, quod pubescens et pilosum praesertim in utroque latere, margine vix ciliolato, complicatum obovato-triangulum, margine supero curvato et aperto, lateralibus clausis, angulo altero (terminali) acuto, altero obtuso. Tres continet flores pedicellatos, quorum unus alterve masculus, reliqui hermaphroditi, pedicello florentis elongato geniculato, albido, parte supera ad geniculum usque exserta. Sepala 3 inaequalia, pallide coerulescentia, unum ovatum acutum fere complicatum, lateralia duo convexa fere subrotunda obtusissima. Petala 3 valde inaequalia, duo calycem longe superantia, longe unguiculata, lamina fere reniformi-orbiculari, laete coerulea; tertium fere lanceolatum, obtusum, calycem aequans. Stamina 6 inaequalia, 3 in medio flore erecta fertilia antherifera, anthera medii longiore, loculis basi divergentibus curviusculis, intense lutea, lateralium antherae ovales coerulescentes minores; 3 sterilia, petalis majoribus saepe appressa, porrecta, corpusculo fere hippocrepico 4-lobo pallide sulphureo terminata, lobis infimis deorsum protractis apice globulosis, superis fere obsoletis et sinu leviter intus curvato ab invicem sejunctis, lobos inter in utroque margine macula globosa grumosa intense lutea. Ovarium viride, stylus erectus apice uti et filamenta fertilia leviter incurvus et cum his intensius coeruleus, quam filamenta sterilia.

Tinantia Scheidw.

Cel. Kunthius in enumerationis plantarum tomo quarto pag. 101. post Tradescantiam Linnaei, Scheidweileri genus *Tinantia*, a. 1839 propositum, recepit, ipsi ignotum. Nescius enim erat sectionem suam tertiam Tradescantiae, species alienas, quas nominat amplectentem, ipsam esse Tinantiam. Excipienda vero est species illius sectionis dubia, *Trad. fuscata* Lodd. quae habitu discrepat a tribus reliquis: *Trad. erecta* Jacquini, *Tr. undata* Willdenowii, *Tr. latifolia* Ruizii et Pavonii, quarum inter se maximopere affinium secundam a

Tinantia fugaci Scheidw. diversam haud aestimamus, inter synonyma quoque *Commelinam roseam* a nobis in sem. ind. h. Hal. a. 1838. p. 7. propositam, anno 1840 jam deperditam adjungimus. Ex horto botanico Vindobonensi sub *Tin. erectae* et *fugacis* accepta semina coluimus, nec non *Tradescantiam undatam* hortorum et Willdenowii ex semine educavimus persuasumque nunc habemus, descriptionibus et iconibus sedulo cum plantis vivis comparatis, Tinantiae genus servandum illasque tres Tradecantias ei inserendas esse. Descriptionem *Tin. fugacis*, quae nunc *Tin. undata* ex lege prioritatis nominanda est, subjungimus.

Sepala angusta elliptica, obtusa, concava, pilis albis glandula terminatis hirsuta. Petala (Kunthii sepala interiora) dilatato-rotundata breviter cuneato-unguiculata, calyce vix longiora, intense rosea. Stamina 6, tria superiora antheris luteis, filamentis a medio barbatis, barba e pilis moniliformibus in latere superiore tantum praesente, pilis filamenti medii totis aureis, lateralibus basi roseis superne aureis; antherae rotundatae connectivo medio dilatato in utroque margine pollinifero. Stamina 3 inferiora longiora sursum curvata, intermedium brevius nudum, lateralia longiora inferne in latere superiore pilis longis nodoso-articulatis roseis breve per spatium obsessa; antherae his tribus paulo longiores ellipticae e glauco-viridescentes, loculis parallelis marginalibus connectivo angusto sejunctis, polline luteo et viridescente. Ovarium declinatum oblongum e lutescenti viridescens, terminatum stylo cylindraceo, eodem modo ac stamina infera curvato, intense roseo, apice attenuato; stigma terminale parvum capitatum. Capsula in pedicello erecto sese aperiens trivalvis.

Habitu *Tinantiam erectam* omnino aequat, folia vix angustiora, inflorescentia eadem, flos totus paullo major, similis genitalium structura licet coerulea sint petala, filamenta et pili, qui vero in filamentis superioribus lutei sunt coloris. Barba autem filamentorum inferiorum e pilis multo pluribus composita est.

Plantae hae in caldario cultae valde elongantur et humanam ad altitudinem se tollunt, sub diu multo minores evadunt, densius sunt foliosae. Flores brevi tempore matutino sunt aperti, facile decidunt cum toto pedicello, qui tuberculum relinquit in racemis inflorescentiae dichotome racemosae. Semina cito maturescunt et ex aperta erectaque capsula facile decidunt.

Tradescantia.

Remotis Tinantiis aliisque hucusque generi Tradescantiae adscriptis speciebus supererunt Tradescantiae sensu strictiore, omni modo melius inter se convenientes, quarum alias in hibernaculis colimus, alias frigoris patientes in horti areis, inter has maximopere inter se affines speciem habemus, cujus nominis auctorem explorare nequimus. Versatur sub nominibus *Tr. Lyoni* hort. angl. v. *Tr. Lyonii* hort. Sine dubio nominata est in honorem primi introductoris, cui et *subasperam* debemus *Tradescantiam*, quae anglice „Lyon's new Spiderwort" audit et a. 1812 introducta est. En descriptionem.

Tradescantia Lyonii.

Erecta glaucescens glaberrima bipedalis. Caulis cylindraceus circ. 4 lin. crassus, ad nodos leviter tumidos diametri circ. semipollicaris. Foliorum vaginae breves, pars clausa ad summum pollicaris, superiorum brevior, multinervis, oris sinu obtusiusculo, stria e marginibus laminae anguste pellucidis decurrente notatur; lamina inferiorum pedalis, superiorum brevior, inferne circ. $^3/_4$ poll. lata, sensim attenuata acuminata, complicata, margine laevissima, pagina supera paullo viridiore, quam infera magis glauca, tota arcuatim deflexo-dependens, summae multo minores magisque deflexae et si respicis ad minorem earum longitudinem latiores et citius attenuatae. Praeter inflorescentiam umbelliformem terminalem copiosis e floribus compositam, duobus foliis suffultam subvenit ex proximorum foliorum una alterave axilla ramus brevis apice iterum umbellam sed minus multifloram foliisque suis suffultam ferens. Pedunculi et calyces his breviores ex viridi purpureoque striati, striis purpureis in pedunculis multo copiosioribus, colore purpureo sepalorum marginem magis occupante. Petala coeruleo-violacea, paullo minora, quam in *Tr. virginica* (quae *Tr. grandiflorae* sub nomine in hortis quoque occurrit), sepalis duplo longiora, rotundato-ovata, obtusiuscula. Stamina sepalis paullo breviora, filamentis et pilis eorum moniliformibus, partes inferiores praeter basin tegentibus eodem ac petala tinctis colore. Ejusdem coloris et stylus, stamina paululum superans, stigmate terminali aequilato viridescente. Ovarium obovoideum obtuse trigonum viride.

Praeter hanc sequentes in Kunthii enumeratione desiderantur nec serius a Walpersio nominantur species, quarum plurimarum patria latet, forsan merae varietates in hortis e semine ortae ut varietas *albiflora Tr. virginicae* (cfr. Bot. Mag. t. 3501.)

Tr. Fischeri Weinm. (ubi?), quae ad *Tr. crassifoliam* cum dubitationis signo ducitur.

Tr. elata Lodd. Bot. Cab. 1513., icon a nobis non visa.

Tr. nivea Hortul., an *Virginica albiflora*?

Tr. grandiflora Booth. Cat. 1847, quod ex illo horto habemus specimen *Tr. virginicae* summopere simile ut distingui nequeat.

Tr. punctata V. Houtte Cat. 1846, nomen tantum.

Campelia fastigiata Nb. (*Tradescantia gonatandra* v. *Gonatandra tradescantioides* Schldl. Linn. XXIV. p. 659.)

Quam in corollario praeteriti anni novam Tradescantiae speciem immo novum genus habuimus plantam nunc, speciminibus laetius evolutis, copiosius florentibus, melius observatis et comparatis sine omni dubio in Campeliae genere collocamus, sed cum aliqua temeritate pro nova specie declaramus. Multis enim notis *C. glabratae* Kunthii, a me non visae, nimis parce obiterque descriptae respondet. Paucis igitur verbis descriptionem prius datam adumbrare et augere necesse erit, ut faciliori negotio distingui possit.

Planta 5 fere pedes nunc alta, fastigiato-ramosa; ramis non solum sterilibus s. foliiferis, sed etiam floriferis basin vaginae (an in omnibus Campeliis?) perforantibus, his tenuioribus semper solitariis *), ad basin vagina cinctis, longitudine variis, altius in medio circiter altera vagina truncata atque brevi acumine laminae loco instructis, e cujus axilla et basi inclusus a vagina (nec eam perforans) ramus provenit, primario sursum evaginato apice florifero longior et vagina media aphylla munitus, apice florifer. Inflorescentia in utroque ramo terminalis multiflora, foliolis duobus, reliquis foliis similibus at multoties minoribus, patentibus spatham quasi praebentibus suffulta, e duobus ramulis brevibus crassiusculis totis floriferis sibi oppositis et basi foliorum involucrantium arcte adpressis composita. In utroque ramulo duplex series squamularum (bractearum) alternantium, brevium, apice oblique excisarum, saepius irregulariter denticulatarum vel subciliatarum, dense altera juxta alteram fere imbricatim dispositarum, albidarum interdum et purpura leviter affusarum, e quarum axillis prodeunt flores sub anthesi pedunculati erecti, pedunculo latiusculo compressiusculo supra incrassato, carnosulo albido interdum leviter purpureo tincto, qui sub anthesi c. flore erectus, dein apice suo florem defloratum et clausum deflectit (ut in aliis Commelinaceis fieri solet). Peracta anthesi flores apud nos decidere solent cum pedunculo, nec unquam fructus perficiebant squamulas inter quas stabant relinquentes. Ovarium triloculare, loculis biovulatis, petalis staminibusque emarcidis et convolutis cingitur, sepalis carnosulis haec omnia includentibus.

---

*) „Gemini .... rarius solitarii" dicit Kunthius in generis charactere, hinc in nostra specie semper ramus major geminorum evolutus est, deficiente altero simplici.

Folia maxima ad novem pollices elongantur et ad 1¼ p. infra medium dilatantur, plurima vero breviora et angustiora sunt; laminae margo extimus interdum obscure et angustissime coloratus, pubes ejus e pilis brevibus antrorsum versis rectis, densis, mollibus sed haud lanatis componitur. Basis laminae interdum in petiolum brevem, profunde canaliculatum angustata est ejusque margo cum vaginae margine pilis longioribus rectis obsessus sed nunquam lanato-ciliatus est. Internodia pruinoso-glaucescentia.

Quibus ex descriptionibus patet, plantam nostram *C. glabratae* affinem sed diversam esse, differt enim ab illa, ut e descriptione Kunthii clarum sequentibus notis: forma foliorum ratione longitudinis paulo latiorum, porro diameter major transversalis in nostra sub medio, in illa supra medium reperitur, illius folia basi magis angustata videntur et margine non pubescentia sunt, vaginae in illa antice tantum nec ubique pubescunt, in margine autem lanato-ciliolatae dicuntur.

Flores illius duplo majores, quam in *C. Zanonia* describuntur, quod in nostra haud ita sese habere videtur, sed *C. Zanoniam* florentem cum nostra comparare nondum licuit.

Attamen haec ipsa *C. Zanonia* pluribus premitur dubiis. Iconem apud Sloaneum ad eam a Linnaeo citatam secundum specimen siccum factam esse contendunt, sed tam Sloaneus, quam Swartzius vaginas plantae Jamaicensis describunt a caule distantes („making a hollow tubulus wider than the Skalk about half an Inch above the joint which may be able to hold some water", dicit Sloaneus). In specimine vivo e semine hortensi sub Zanoniae titulo enato res haud ita se habet, internodii pars nuda fere crassior, quam vaginâ arcte adpressâ inclusa. Folia fere pedalia apud Swartzium (lato-lanceolata acuminata basi attenuata), 5 poll. longa, 2 poll. lata apud Sloaneum. Filamenta media villosa vidit Swartzius, nuda comes Casp. a Sternberg, Neesius cum Martio, P. C. Bouché, qui plantam hortensem sub *Tradescantiae marginatae* nomine distinxit a Swartzianâ. In ejusdem auctoris accuratissima descriptione stigma globosum villosum est, apud Swartzium „capitatum trifidum", in Kunthii charactere generis „depresso-subpeltatum papillosum", quod magis stigmatis formae in planta nostra respondet. Patria *C. Zanoniae* e Kunthii sententia late extensa est, non solum in Jamaicae sylvis, sed etiam per omnes plagas Americae inde a Columbia usque ad Brasiliam meridionalem et ad Peruviam crescit. Plures sub eodem titulo amplecti videntur species in vivis exemplis iterum atque iterum observandae.

II. Dicotyleae.

Alternanthera denticulata R. Br. var. *δ. bifaria* Hassk. pl. Jav. Flora 1842: 2., Litt. p. 20. n. 77.

Planta sub diu culta: Caulis prostratus ultra pedem longus terrae adpressus, purpurascens bifariam dense villosulus ex omnibus fere nodis ramos oppositos protrudens, in quibus capitula ad primas axillas provenerunt ex albo purpurascentia parva et terminalia. Folia oblonga, basi in petiolum brevissimum attenuata, obtusiuscula, carnosula, nervo medio subtus prominente, venisque lateralibus prominulis, margine levissime undulato et minute at acute denticulato, juniorum purpurascente; folia nascentia ex toto purpurea. Capitula sessilia ovoidea, bracteis sepalisque basi et medio leviter purpurascentibus ceterum membranaceis albidis. Sepala subaequalia ovata acuta 1-nervia, dorso medio nervo carinata, bracteis lateralibus triplo longiora, his et antica ovata acuta acuminata brevioribus. Cupulae staminiferae pars infera integra viridescens ovario brevior; filamenta ananthera vix breviora; tribus antheriferis purpurascentibus. Antherae sat magnae, intense luteae, oblongae apicibus suis medium perigonium vix superantibus. Stylus brevissimus in retusa ovarii supera parte. Ovarium compressum lateribus convexis, apice dilatatum duplo brevius calyce.

Elaeagnus reflexa Decaisne et Morr. foliis oblongis acuminatis coriaceis, supra glaberrimis, subtus lepidoto-ferrugineis, perianthii segmentis suberectis.

Ad hanc diagnosin, quam in diario Allg. Thüring. Gartenzeitung Jahrg. II. ed. a Prof. Dr: J. J. Bernhardi (a. 1843. p. 95.) reperimus; eodem loco additur descriptio brevis, germanica conscripta lingua, quam hic latine transscribimus Frutex sempervirens (foliis hieme non deciduis); folia 4 poll. longa, 1½ p. lata, supra intense viridia nitentia, subtus lepidibus ferrugineis tecta; paniculae e floribus parvis luteis, odore Violae et Caryophylli. Anno 1837 ex horto Gandavensi botanico in Parisiensem introductus altitudinem 10 pedd. sub dio nactus est. Ex Neumanni hortulani notis (Annales d'horticulture de Paris 1842) mense Octobri a. 1841 primum floruit, iterumque et uberius sequente anno. Valde ramosus ramos suos partim expandit partim deflectit, cortice laevi, lepidibus ferrugineis tecto.

In frigidario eodem sub nomine fruticem coluimus, cujus uberiorem descriptionem addere placet, nulla alia praeter supra datam satis macram nobis notam exstante.

Frutex ramosus exeunte Majo florebat. Rami, petioli, foliorum pagina inferior, pedunculi cum perigonii extera parte dense argenteo-lepidota nitentia, lepidibus ferrugineo-fuscescentibus sed non ubique interspersis. Foliorum superficies nudo oculo viridis glabra videtur, armato adspecta pilis fasciculatis brevibus albis valde dispersis instructa est, nervo medio, inprimis basin versus his et lepidibus simul plus minus tecto. Folia brevissime petiolata (petiolo 3 lin. longo ad laminam 1½—2¼ poll. longam et 7—10 lin. in medio circiter latam) elliptico-lanceolata, basi paullo longius, quam apice angustata (latitudine maxima hinc ultra medium) utrinque vero haud acuta sed obtusiuscula et basi saepius paullulum inaequalia. Flores terni paucioresve pedicellati; pedunculi 3 lin. circiter longi; ovarium paullulum crassius sed leviter versus perigonium attenuatum 1½ lin. longum, perigonii tubus basi leviter ovario crassior, dein paullulum contractus cylindraceus et leviter usque ad limbi lacinias vix 3 lin. longas dilatatus, his fere rotundatis et breviter fere mucronulaacuminatis, pallide luteis pubescentibus. Antherae fuscescentes, brevissimae filamenti liberae parti in fauce insidentes; stylo his longiore basin laciniarum limbi attingente. Fructus non perfecit.

Celsia Arcturus Bouché var. *glandulifera* h. Hal. an *Celsia Arcturus* L.? et auctorum, forsan modo ex parte.

Partes inferiores caulis usque ad infimam inflorescentiam lanugine alba e pilis ramosis mollibus intertextis teguntur. Iisdem pilis et copiosis petioli induuntur et foliorum pagina infera praesertim in nervo venisque, minus crebris pagina supera hinc viridescens. Superior et maxima racemi terminalis pars pilis brevibus glandula terminatis patentibus crebris tegitur, qui pili pedunculos, bracteas, calyces corollaeque externam faciem non minus occupant, quam rhachin, quibusque in speciminibus nonnullis pili admiscentur simplices eglandulosi eodem modo patentes at rariores. Folia petiolata cordato-oblonga, duplicato obtuse crenata, inferiora uno duobusve paribus foliolorum s. loborum plerumque ellipticorum, obtuse simpliciterque crenatorum augentur, accedentibus lobulis minutis irregulari modo inter majores provenientibus. Folia superiora cito decrescunt, sessilia fiunt, acutioribus dentibus instruuntur et in bracteas tandem abeunt e late ovata sessili basi acute acuminatas integerrimas. Pedunculi bracteis multoties longiores. Calycis laciniae sublanceolatae integerrimae. Corolla calyce multoties longior, intense lutea; ore violacea ibidemque pilis apice clavatis purpureis et albicantibus cincta. Filamenta breviora fere ad apices usque, longiora majore ex parte pilis clavatis, inferioribus albidis, superioribus purpureis ornata sunt. Antherae omnes aurantiacae, rima transversali hiantes, majores adnatae. Capsula junior glandulis pedicellatis extus est adspersa.

A *Celsia Arcturo* Bouché (Verhandl. d. Ges. nat. Fr. z. Berlin I. (1829.) p. 394.) haec nostra recedit: pilis glanduliferis aliisque eglandulosis omnes racemi partes tegentibus, quum in Boucheana omnes hae partes glabrae nitidaeque reperiantur, quo charactere quidem ad *C. glandulosam* ejusdem auctoris (l. c. p. 395. descriptam) adpropinquat sed facili negotio pilis ramosis nec simplicibus foliorum et caulis distingui potest, quare non ad hanc ducimus, sed *C. Arcturi* varietatem glanduliferam habemus. Haec vero forma cum illa glabrata denuo viva comparanda, est nec dubitamus, quin haec jam olim in hortis botanicis culta species et hodie sit obvia. Sub *C. lanatae* nomine ex horto Regiomontano accepimus, hoc nomen vero a Sprengelio datum, auctore Benthamio (DC. pr. X. p. 591.), errore quodam pro nomine *C. sublanata* Jacq. positum est.

Celsia glandulosa Bouché (Verhandl. d. Gesellsch. naturf. Fr. z. Berl. I. p. 395.)

Quam sub *C. Arcturi* nomine ex horto bot. Giessensi acceptam coluimus plantam et quam iterum e semine eduximus falso sub titulo *Eupatorii calaminthaefolii* ex h. Lipsiensi communicato *Celsiam glandulosam* habemus l. c. a Bouchéo patre, instituti ad educandos hortulanos Berolini florentis hortulano supremo, observatore oculatissimo distinctam et l. c. descriptam, omnia enim conveniunt licet folia nunquam fuerint lobis accessoriis pinnatifido-lyrata sed ovata semper s. ovato-oblonga, basi vix in cordiformem vergentia formam, quod vero pendere potest e cultura in olla minore, solo macriore etc. Tota nostra planta in omni parte pilis simplicibus patentibus longioribus aliisque crebrioribus brevibus non minus patentibus sed glandula terminatis tegebatur, corolla sola extus glabra et simul paullo minore et pallidiore.

Folia omnia plantae florentis longiuscule petiolata ovata basi interdum fere subcordata, grosse crenata, superiora sensim brevius petiolata in bracteas ovatas acuminatas, argutius serratas, pedunculis fere pollicaribus multoties breviores transeuntia. Omnes inflorescentiae partes pilis patentibus glandulosis adspersae sunt. Corolla lutea fundo purpurea ibidemque pilis clavatis tecta, quorum inferiores albi, superiores purpurei ut in filamentis, quorum superiora per longius spatium, quam in *C. Arcturo* superne nuda. Calycis laciniae ellipticae acutae pilis glandula terminatis adspersae et ciliatae, corolla multoties breviores. Filamenta majora apice dilatata, cui dilatatae parti insidet anthera, quae transverse in margine convexo supero aperitur, antherae inferae minores hinc magis reniformes. Stylus purpureus stigmate brevissime et obtuse bilobo ex sulco inter lobos breviter et leviter decurrente. Capsula junior vix glandulis subsessilibus raris instructa.

Immerito cel. Bentham cum sua *C. Arcturo* junxit *C. glandulosam* Bouchéanam, quae proprium sibi vindicare videtur locum inter species, pilis simplicibus nec ramosis abunde ab *C. Arcturo* diversa atque e semine Cretensi a Sieber o collecto primum enata.

Quum auctores omnes, quos inspicere licuit, de indole pilorum taceant, ex authenticis tantum speciminibus dijudicandum est utrum ad *C. Arcturum* an ad *C. glandulosam* pertineant formae descriptae.

Solanum.

Ingentis Solani generis sectio a cel. Dunalio jam ante quadraginta fere annos *Maurellae* nomine distincta (Hist. des Solanum 1813) a celeberrimo Bernhardio Erfurtensi sedulo longam per annorum seriem observata (über d. Begriff d. Pflanzenart u. seine Anwendung 1834. p. 50—65.), in Candollii prodromi parte nuper edita a primo monographo in dispositione omnium Solanorum methodica iterum tractata est. Quindecim hujus sectionis species in historia generis olim enumerabantur; Bernhardio ultra viginti species innotuerunt, quorum duodecim cultura probatas immutabiles offert, duodecim vero minus notas nec cultura vexatas subjungit; Candollii prodromus tandem quinquaginta quatuor veras Morellas (hoc modo nunc scribitur nomen) et sex spurias praebet. Quarum aliae varietates secum ducunt, aliae primum in arenam descendunt exsiccatae tantum visae, aliae nunquam visae ex auctoritate quadam nec semper certissima admittuntur. In diagnosibus cel. auctor characteres proponit nunc omnibus communes, nunc falsos, fallaces, ita ut ex iis speciem definire fere nequeas. In omnibus quae viva vidi hujus sectionis Solanis, decurrentibus foliorum marginibus caulis cum ramis fit angulatus, in his angulis vario modo prominentibus parvi processus denticulive plerumque pilo incurvo terminati observantur; in omnibus a me visis caulis cum ramis (in summo saltem apice) pilos praebet, nunc breves immo brevissimos sursum curvatos adpressos, nunc longiores plus minus patentes; in omnibus quae vidi inflorescentia ex medio internodio nudo oriri potest, et saepius axillae folii subjacentis respondet; in omnibus inflorescentia est racemus bifidus axibus abbreviatis sub anthesi umbellae speciem prae se ferens; omnium calyx, qui nunc lacinia augetur nunc diminuitur, sub grossificatione reflectitur, omnium corolla extus magis minusve pilis minutis pubescit; in omnibus filamenta brevia dimidiam antherarum longitudinem aequant; omnibus stylus ad inferiorem partem plus minus pilis patentibus instruitur; in omnibus color baccarum in cute externa sedem habet, caro s. pulpa interna plerumque viridescens. In fructu nigro revera atro-violaceo, coloratio circa cicatricem a stylo delapso ortam incipit, quod cl. Rothius in descriptione *S. patuli* sui adnotat; quod vero huic formae minime peculiare sed in aliis quoque speciebus occurrit.

Animo si perpendimus cl. Bernhardium per viginti octo annorum spatium omnes Maurellas in hortis botanicis obvias coluisse, si profitemur nos ad colendas hasce Maurellas per insequentes fere viginti annos maxima cum sollertia incubuisse, mirum certe videtur nec illum botanicum, nec nos ipsos majorem quam duodecim specierum numerum inter tot nomina diversissima ab hortis botanicis mediae Europae divulgata eruisse. Quare et persuasum habemus numerum Maurellarum a cel. Dunalio nuper in prodromo Candolleano propositarum nimis magnum et ad minorem reducendum, diagnoses denuo revidendas et meliori modo restituendas esse. De reliquis Solanis haud eandem sententiam ferre licet.

Breves addere placet observationes de quibusdam in horto cultis Solanis, quorum indumentum inprimis accuratius inspeximus.

Solanum pentapetalum h. Calcutt. ex horto Taurinensi acceptum forsan *S. pentapetaloides* Roxb. ex Horn. h. Hafn. Suppl. p. 72. (DC. prodr. XIII. p. 374. n. 890.), cujus diagnosis omnino quadrat. Varietas glabrior esse posset *S. ciliati* Lam. (*ciliaris* W.) DC. prodr. XIII. p. 241. n. 580. — Corolla alba ad duas tertias partes in lacinias lanceolatas, acuminatas, leviter extus curvatas, longitudinali angusto sulco ad basin usque intus percursas, glabras partita. Calyx cum pedunculo sursum incrassato aculeis paucis irregularibus munitus, ad medium usque in lacinias late ovato-triangulares acutiusculas partitus, corollae tertiam circiter partem aequat. Antherae luteae sensim attenuatae duas tertias corollae partes aequant. Stylus brevissimus.

Solanum ciliatum Lam. DC. l. c. Planta quam observavimus est *S. ciliare* W. ex h. Berol. Praeter pilos longos pubescentia adest brevissima capitellata, totam fere superficiem tegens, sed in pagina infera nervos solos occupans, reliqua facie glandulis minutis punctiformibus viridibus instructa. Folium a baseos sinu usque ad apicem $4\frac{1}{2}$-pollicibus et transverso diametro ab altero ad alterum lobum 5 pollicibus metitur. Calyx extus aculeis paucis brevibus; corolla extus pilis longis tegitur.

Solanum aculeatissimum Jacq., DC. prodr. XIII. p. 214. n. 586. Pili in planta nostra majore ex parte breviores, sed diversae longitudinis, apice glandulam pellucidam ferunt. Longiores intermixti pauciores et ciliae marginis foliorum breviores e paucis cellulis constantes eglandulosi. Aculei aut lutei aut ex toto aut ad basin purpureo-nigricantes inferne pilis glandulosis ut superficies folii varia copia tecti. Stylus non fuscus sed albus est cum stigmate conico-capitato viridi. Baccae pedunculo sursum curvato erectae, virides, lituris et maculis pallidioribus albidis eleganter pictae, globosae.

Solanum tomentosum L., DC. prodr. XIII. p. 299. n. 703. Color violaceus violaceo colore pilorum apice stellatorum efficitur, qui mixti reperiuntur inter lutescentes, copiosiores sunt in partibus junioribus ubi rami petioli et foliorum margines iis occupantur. Reperies hinc inde et aculeum luteum apice in modum pili attenuatum et in summo apice stella pilorum violaceorum coronatum. Hosce pilos violaceos aetate expallescere vix est quod credimus, quamvis in foliorum adultorum margine rarissime talis pilus occurrit, sed majore partium extensione dispersos esse magis placet. Vario modo undulata sunt folia. Pedunculis, calycibus et externae corollae faciei pili stellati violacei non minus insident. Bacca junior globosa e viridi albidoque variegata, pilis stellatis sessilibus leviter adspersis lutescit.

Cestrum porphyroneuron n. sp., erectum strictum ramosum, foliis coriaceis breviter petiolatis obovato-cuneatis, brevissimo imposito acumine, coriaceis pallide viridibus, petiolo c. basi nervi subtus prominente atropurpureo; *floribus* axillaribus confertis subsessilibus, bracteis parvis calyce brevioribus suffultis; calyce urceolato glabro breviter 5-dentato, *corolla* tubulosa sub fauce leviter ampliata, laciniis lanceolato-ellipticis; staminibus in medio tubo liberis ibidemque dente obtuso instructis glabris faucem non attingentibus, stylo longiore, stigmate depresse capitato.

Cestrum candidum h. Van Houttean, nec Seemann et Schm. in Flora 1844, species inter dubias in Candollii prodromo (XIII. p. 672.) enumerata, quae a nostra differt: ramis et foliis subtus pubescentibus, pedunculis terminalibus cymosis. Patria ignota. Octobri et Novembri floret.

Frutex in caldario cultus ad 3 ped. et ultra altus, jam minor florens, parce ramosus ramis erectis strictis. *Cortex* cinerascente-albidus rimosulus. *Folia* magnitudine valde varia, maxima c. petiolo brevissimo 5 poll. longa et ultra medium 2¼ p. lata, alia 4 p. longa, 1½ p. lata, alia multo minora vix pollicaria, omnia obovato-cuneata, cuneata parte ad insertionem petioli usque procedente, obtusa cum acumine minuto obtusiusculo imposito, leviter reflexo, rarius acutiuscula aut emarginata, margine leviter reflexo, glaberrima, coriacea, coloris e lutescenti-viridis, supra nitidula subtus magis pallida et opaca nervoque valde prominente inferne cum petiolo atropurpureo, hoc colore nunquam usque ad folii apicem tendente sed prius pallescente tandem evanido. *Flores* in omnibus superioribus axillis usque ad apicem brevissime pedicellati, vario numero glomerati, bracteis parvis rotundato-ovatis ovalibusve obtusis calyces non superantibus suffulti. *Calyx* urceolatus $1^3/_4$ lin. longus glaber laevis (nullo modo nervosus nec angulatus) breviter lateque 5-dentatus. Corolla 8 fere lineas longa tubulosa sensim levissime dilatata, sub fauce leviter inflata, ad faucem ipsam paululum contracta, limbo in lacinias 5 lanceolato-ellipticas acutiusculas concavas, extus minutissime puberulas et apicem versus parca rubedine affusas, ceterum primum lutescentes dein albescentes, tubi quintam circiter partem aequantes ($1^1/_2$ lin. circiter longas) partitô. Filamenta in medio tubo libere procedunt ibidemque leviter curvantur intusque processu brevi obtusinsculo muniuntur, dein ubi tubus inflatus est curvata terminantur anthera suborbiculari. Stylus cum stigmate depresso-capitato et in eum leviter attenuato paulo altius procedit, sed laciniarum basin non attingit.

Certo certius Eucestri est species, sed cuinam eorum sectioni inserendum sit, non clarum. Sectiones enim pleraeque species amplectuntur inter se valde varias nec certis finibus circumscriptas. Ad *C. Lamberti* proxime petioli nervique colore accedere videtur, sed foliorum forma jam diversum. Nec minus ad *C. alaternoidem*, inprimis ad varietatem ejus *β. obovato-orbiculare* duci posset, quod olim in horto Parisiensi colebatur, sed nullibi de petioli nervique colore loquitur. Melius igitur fore censuimus speciem novam proponere et fusius describere, quam alii cum signo dubitationis adnectere.

Calystegia sepium R. Br. v. *β. rosea* Choisy in DC. pr. IX. p. 433.

Differre videtur a nostra indigena foliorum sinu basali latiore, lobis basalibus minus porrectis nec tam evidenter triangularibus, bracteis longioribus, corollis nunc albis nunc colore roseo plus minus tinctis, interdum an casu 5-lobofissis *). Ceterum stamina glandulis stipitatis ad inferas filamentorum partes obsessa, antherae, stylus cum stigmatis lobis ovatis extus convexis tuberculato-rugosis intus concaviusculis, discus luteus crenatus et sulcatus basin ovarii ambiens omni modo cum indigena conveniunt. Fructus haud perficiebantur a planta per stolones se expandente et in solo sicciore laete crescente.

Cynoglossum glochidiatum Wall., DC. pr. X. p. 150. n. 19., Lindley in B. Reg. 1839. Misc. not. p. 82. n. 128.

Quod *clandestini* sub nomine ex horto Lovaniensi a. 1851 acceptum sub diu coluimus *Cynoglossum*, species est biennis (forsitan perennis), altero saltem anno florens, quae ad illarum in India orientali degentium levioribus uti videtur characteribus inter se distinctarum specierum gregem pertinet, quarum diagnoses in prodromo Candolleano partim ex speciminibus mancis haustae pro definiendis stirpibus haud aptissimae. Nostra scilicet planta aliis ex characteribus *C. denticulatum*, ex aliis *C. glochidiatum* videtur, quod nomen praeferendum, quum hujus nominis plantas jam ante tredecim annos in hortos Angliae a Dre. Falconer introductas fuisse ex Lindleyo l. c. scimus. Attamen haud superfluum erit, plantae in fructuum armis paululum variabilis descriptionem addere, quam exeunte aestate factam pro cognoscendis primis stadiis incompletam declaramus.

Caulis pilis patentibus albis hispidus. Folia caulina oblonga, utrinque paululum angustata, sessilia, sursum cito decrescentia, summa interdum basi subcordata, supra pilis albis curvulis (quasi e vesicula oriundis) adspersa et margine ciliata, infra inprimis ad nervum nervosque majores par anastomosin inter se conjunctos pilis minoribus curvulis obsessa. Rami ex superioribus, dein quoque ex inferioribus axillis proveniunt, qui, ubi in inflorescentias repetito et minus regulariter dichotome racemosas abeunt atque in his ipsis indumento e pilis adpressis minoribus, interjecto uno alterove longiori erecto-patulo, teguntur sed neqnaquam canescunt. Racemi multiflori, flores brevissime pedicellati, primum erecti, dein leviter ad latus flexi vix deflexi. Calycis lacinae 5 ellipticae obtusae dein longiores, patentes, hispidae pilis patulis. Corollae tubus calycem aequat subcylindraceus, medio paullo latior albidus. Limbus in lobos 5 orbiculares interdum leviter emarginatos, tubum aequantes, fere usque ad faucem partitus. Annulo fornicum convexorum leviter emarginatorum cum reliquo limbo pallide coerulescentium cingitur faux; sed ubi lobi emarginati sunt intensiore colore coeruleo tinguntur, qui in colorem purpurascentem lobi basin occupantem transit, punctis similibus, eodem modo minutis nec unquam distincte circumscriptis, ad sinus inter lobos occurrentibus, quibus omnibus punctorum circulus circa faucem efficitur. Antherae luteae in pariete summi tubi subsessiles. Stylus brevis subulatus, apice stigmate dilutiore capitellatus. Fructus supra concaviusculo-plani, subtus convexi, in hac convexa parte atque in margine aculeolis brevibus apice glochidiatis et basi dilatata contiguis teguntur, in facie autem declivi planiuscula nunc nullos aculeolos vides, nunc paucos (2—3) in linea mediana paululum elevata, nunc nonnullos in media area, majoribus in linea mediana, pauci minores lateraliter adjunguntur.

---

*) Ventus et imbrium impetu corollae interdum et modo satis regulari in 5 partes dividuntur, quod rarius sponte sua accedens observavimus quondam in Convolvulo tricolore.

Salvia azurea v. *compacta* Hortul. **S. quadrimaculata** Schldl. ad int.

Salviae genus ditissimum, quamquam a cel. Bentham in

Labiatorum monographia diligenter tractatum atque ab eodem auctore in Candollii prodromo retractatum, multis tamen dubiis obnoxium. Plures enim species auctor ille conjunxisse videtur, quas vivas si observasset distinxisset. In hortis botanicis multae falsis sub nominibus occurrunt species et in hortis siccis minoribus plurimae desiderantur nec semper statu ad cognoscendam speciem completo reperiuntur.

Sub *S. azureae* var. *compactae* nomine speciem coluimus sub dio per aestatem, in frigidario per hyemem, quae multis notis a vera *S. azurea*, qualem icon in Bot. Mag. t. 1728. repraesentat, recedit. Quae differentia ut jam nunc eluceat, florum uberiorem descriptionem subjungere placet, cui serius et totius plantae, habitu suo jam discrepantis, descriptionem et comparationem cum vera ejusdem nominis planta ex omnibus citatis, synonymis, speciminibus melius cognoscenda addituri sumus.

Calyx 3 lin. longus subcampanulatus bilabiatus, labio supero longiore acute 3-dentato, dente medio angustiore, labii inferi dentibus acutis cuspidatis; extus nervis elevatis percursis, quorum primarii lateralium dentium labii superi ad basin omnesque labii inferi ultra medium pilosi sunt, toto hoc labio brevius et sparsius piloso, sinu inter labia piloso-ciliato.; interstitia vero nervorum labii inferi punctis minutis ferrugineis hinc inde occupantur. Corollae tubus fere 2-linearis, intus glaber, labium superum 2 lineis paulo longius, inferum 4 lin. longum. Tubi pagina superior cum labio supero galeato compresso puberula, reliquis corollae partibus subglabris; puncta vero resinosa ferruginea in latere extero labii inferi nec non ad galeae margines occurrunt. Tubus sub fauce inprimis antice inflatus et paululum compressus, quae inflata pars sub labio fossulis duabus convexis notatur. Labium inferum 3-lobum, lobi laterales multo breviores obtusi patentes, medius maximus rotundatus media incisura angusta bilobus complicatus; et in fundo maculis duabus albis linea media angusta coerulea sejunctis, antice sensim in coeruleum colorem transeuntibus insignitus, quae maculae linea intense coerulea extus a maculis similibus albidis, loborum lateralium basin imam occupantibus sejunguntur, supra quas maculas linea brevis intense coerulea parallela videtur illi proxime sitae maculam mediam limitante. Stamina duo, filamentis brevibus albis; connectivi superior pars alba cylindrica loculum antherae ferens oblongum albidum, coeruleo colore ad rimam cinctum, pollen albidum continens. Connectivi altera pars versus labium inferum progrediens coerulescens, paulo ultra brevem processum elevatum et pilis minutissimis obsessum, cum eo alterius staminis ad apicem usque connata; connatae laminam praebentes sensim angustatam, apice obtusam et leviter emarginatam, concaviusculam, e cujus latere juxta illum processum medium et paululum sub illo lamina prodit brevis semirotunda magis coerulescens late stipitata horizontaliter sita; conectivum dein in partem cylindricam brevem erectam, apice truncatam et leviter impressam, margine prominulo cinctam excurrit. Stylus longitudine labii superi, infra albidus, ex medio incrassatus et coerulescens, in duos ramos valde inaequales partitur, quorum posterior acutus multo brevior alae in modum deorsum decurrit, anticus vero in externa sua facie pilis coeruleis dense est tectus.

Quam accuratiorem descriptionem si cum illa in Botanical Magazine l. c. vel cum ea Benthamii (Labiat. gen. et sp. p. 250., ubi in numeris locorum citatorum duo sunt sphalmata) comparas simulque perlegis Michauxii diagnosin differentias plures invenies haud ex descriptione manca oriundas. Nostra stirps hortensis pluribus hujus sectionis: „Brachyanthae, angustifoliae" affinis, forsitan cum una earum conjungenda.

Calotis cuneifolia R. Br. in Bot. Reg. VI. t. 504., DC. pr. V. p. 302.

Genus a celeb. R. Brownio fundatum Novae Hollandiae amplectitur Compositas tres, quarum prima *C. dentex* ab ipso Brownio prope Port Jackson, ubi haud infrequens est, detecta in horto Kewensi colebatur, altera vero *C. cuneifolia* ab indefesso Allan Cunningham in interiori regione ad ripas fluvii Lachlan a. 1817 reperta in horto botanico Chelseano a. 1819 floruit et insequente anno cum icone et brevi descriptione publici juris facta est; tertia vero *C. dilatata* ab eodem Cunninghamio in collibus lapidosis illius terrae interioris ad montes Peel's Range, Exley etc. eodem a. 1817 decerpta cum cel. Candollio communicata est. Ex seminibus a Müllero parmacopola germanico plantarum studiosissimo in regionibus australibus Novae Hollandiae prope urbem Adelaide collectis in horto nostra enata est Calotidis species, quam secundum diagnoses Candolleanas novam, postea vero inspecta icone et re melius perpensa a *C. cuneifolia* non diversam habui. Nonnulla autem jam datis verbis addere necesse erit.

Folia plantae perennis aut si mavis suffruticosae, nam ex basi supra terram lignescente novos caules pede longiores angulo sub acuto ramosos edere pergit, spathulato-cuneata sunt et ex inferiore sua parte angustius latiusve cuneata in basin abeunt obtuse rotundato-auriculatam semiamplexicaulem fiuntque sessilia. Quamvis de hac baseos forma descriptio tacet, tamen in icone evidenter expressam reperimus, licet folia angustius cuneata sint, quam in hisce superioribus partibus nostrae plantae esse solent. Folia inferiora antice obtusa et pluridentata, superiora 5-dentata, dentibus duobus lateralibus saepe majoribus, summa tandem apice 3-dentata, minus cuneata minusque basi dilatata sunt; omnia ceterum integerrima, utrinque laete viridia, pilis parvis albis rigidulis sursum versis curvatisve in utraque pagina, in margine nec non per caulem, pedunculos involucrumque, ubi vero non densiores sunt tecta. Pedunculi per 1—3 pollicum spatium nudi. Capitula adspectu Stenactidis. Involucrum in alabastro hemisphaericum e squamis anguste lanceolatis biserialibus pilosis ciliatisque, sub anthesi apice, serius multo magis extus curvatis, aliquantulum squarrosis. Flores radii biseriales foeminei; ligulae laciniae angustae lineares obtusiusculae primo visu integerrimae, accuratius inspectae vero breviter acute emarginatae 4 lin. circ. longae, lineam latae, extus pubescentes intus glabrae sub anthesi patentissimae, dein erectiusculae, denique deorsum circinnatim arcte convolutae. Flores disci achaenio abortivo quasi pedicellati, lutei, tubulosi, profunde 5-dentati, pilis brevibus patentibus capitellatis obsessi, masculi. Pollen albidum. Stylus florum radiantium elongatus filiformis albus, in crura duo filiformia stigmatosa partitus, primum erectus dein paululum intus versus, ut facilius polline florum interiorum multo serius sese aperientium possit tangi. Achaenia obovato-cuneata compressa, marginibus lateralibus leviter incrassatis apiceque arista patente, ad medium circiter aculeolis reversis, ceterum cum utraque achaenii pagina pilis brevibus crassiusculis apice capitellatis (viscum ut videtur secernentibus) adspersa, margine inter aristas easque connectente latiusculo crassiusculo convexo, laevi utrinque coronata, qui margo nomine paleae auriculiformis donatus in icone minus clare expressus est. Achaenia eo modo disposita sunt ut altera arista extus vel deorsum spectet, altera centrum. Flos exsiccatus et curvato-flexus longius in achaenio persistit.

Haud exacte in icone citata pictae sunt aristae, quae excepto apice nudo aculeolis s. pilis brevibus angulo recto patentibus sunt tectae, quod ex charactere generis dato falsum esset.

Myriactis glutinosa (Wight?). Semina hoc sub nomine nulla adjecta auctoritate a rever. Bernh. Schmid ex montibus Nilagiricis ad nos venerunt. Nec omnes Wightii icones nec completum ejus opus Spicilegium Neilgherrense possidentes nomen supra datum reperire nequivimus. Descriptionem damus ut recognoscatur.

Planta ut videtur perennis (altero enim anno iterum ex inferioribus partibus propullulans) pedis altitudinem vix attingens, dein a basi ramosa, tota pilis albis rigidis patentibus plus minus hirta. Folia inferiora lyrato-pinnatifida petiolata, petiolus latiusculus marginibus supra canaliculatus, subtus convexus, basi paululum dilatatus et obtuse auriculatus; lobus terminalis ovatus acutus grosse dentatus, dentibus apiceque lobi obtusis acutiusculisve, mucrone brevissimo crassiusculo glanduliformi terminatis, ex obtusa hujus lobi basi utrinque decurrit margo angustus usque ad loborum lateralium primum et unicum par, saepius dente latiusculo utrinque prominente instructus, lobis his lateralibus ovalibus v. obovatis lobi terminalis latitudinem haud superantibus, et dentibus paucis obtusis in apice, interdum quoque in extero margine instructis. Ex basi horum loborum iterum margo angustus ad basin usque utrinque decurrit, qui saepius dente utrinque a lobis brevi spatio distante est munitus. Folia superiora sensim fiunt minora, lobus terminalis basi magis magisque est attenuatus et in marginem decurrentem angustatus, qui, dente utrinque nunc majore nunc obsoleto armatus, in basin utrinque magis dilatatam et rotundato-auriculatam semiamplexicaulem excurrit. Ultima tandem folia sessilia, elongato-lanceolata, fere linearia minuta. Ex omnibus fere axillis sulcati caulis rami procedunt apice monocephali plus minus elongati, foliis paucis diminutis obsessi. Capitulum magnitudine illud Stenactidis annuae circiter aequans involucro cingitur hemisphaerico hirto e duplici serie squamarum linearium dorso convexarum viridium, apice breviter purpureo-coloratarum et cum setula parvula terminali acuminatarum composito. Florum radiantium pluriserialium femineorum ligulae angustissimae lineares, apice obtusae integerrimae, albae et roseo colore vario modo affusae (ut in Bellide nostra). Flores disci hermaphroditi, basi tubulosi, dein fere campanulati, limbo profunde 5-fido luteo. Omnium corollarum tubus pilis paucis albis glanduligeris est adspersus. Achaenium omnium florum compressum utrinque attenuatum, femineorum florum saepe angustius nec evolutum. Pappi loco adest corona viridis glandulosa e singulis quasi globulis composita; basis achaenii quacum inhaeret receptaculo plano sed fimbrillifero glandulosa quoque videtur. In achaenio plane maturato brunnescente corona illa glandulosa contracta quasi et intensiore colore brunneo colorata est colore.

Dichrocephala Hérit. mss., DC.

Genus ab Héritiero denominatum et in manuscripto expositum dein a cel. Candollio patre (Arch. d. bot. II. p. 517.) sub eodem nomine propositum est; paucis e speciebus componitur, quarum duae, altera Asiae tropicae montium, altera regionis Caucasicae incola, difficiles distinctu, in unam speciem latius divulgatam e nostra sententia sunt consociandae. Cel. Biebersteinius, qui *Cotulam sonchifoliam* primus distinxit a *C. bicolore* huic folia basi incisa, foliolo extimo subrotundo, petiolum foliaceo-marginatum et flores duplo minores, illi folia petiolata, lyrata, extimo lobo subcordato maximo, et foliolorum lateralium par unum plurave tribuit. Cel. Car. Kochius de *D. sonchifolia* agens, quam in Cartalinia, Imeretia et Radscha abundantem viderat, haec addit „*D.*

latifolia DC. speciminibus Wallichianis comparatis nullo modo differt, plantae transcaucasicae etiam saepissime folia non incisa sunt." Cui sententiae cl. Ledebour in Flora Rossica (II. p. 479.) adnuit. Semina hoc et praeterito anno coluimus ex horto botanico Petropolitano sub *D. sonchifoliae* nomine accepta, quae plantas dederunt foliorum variis formis insignes. Alia (debemus semina in montibus Nilagiricis collecta reverendissimo Bernhardo Schmid, e quibus planta enata est simili foliorum lusu gaudens at multo pilosior. *D. latifoliae* specimina sicca in *horto bot.* Berolinensi quondam culta comparare licuit, alia integrifolia, alia foliorum lobos basales jam praebentia, aliudque servamus specimen a clar. R. F. Hohenacker in arboretis prope Lenkoran lectum, omnibus prae aliis folio acutiori et acutius dentato excellens. In omnibus his formis vidimus folia inferiora simpliciora, qualia rarius et superiora, quae quumplurimum loborum pari uno alterove multo minorum ad terminalem accedente sunt munita. Maxima foliorum varia forma, magna indumenti, nunc rarioris, nunc copiosioris diversitas, at semper eadem pilorum indoles, eadem inflorescentia, eadem capituli, florum, fructuum structura. Nulla igitur discrimina certa inter *D. latifoliam* et *sonchifoliam* reperire possumus et in unam contrahimus speciem, cui *bicoloris* nomen a Rothio quondam datum, quamquam omnibus speciebus conveniens, servamus nec *latifoliae* Lamarckiano nomine utimur, ut confusionem evitemus.

Dichrocephala bicolor Roth. sub *Cotula*, *D. latifolia* et *sonchifolia* DC. prodr. V. p. 372. n. 3 et 4.

Folia inferiora nunc subrotundo-cordata, nunc subcordata et basi fere truncata, nunc ovata in petiolum magis minusve cuneata et decurrentia, laminae angusto margine longius breviusve in margine petioli vario modo elongati canaliculati decurrente. Hujusmodi speciei folia interdum per totam plantam occurrunt, ut in icone Burmanni nec non in planta hortensi Berolinensi videre licuit, cujus alterum specimen jam lobis basi instructas laminas praebet; in superioribus foliis ad basin hujus laminae, semper majoris sed sensim decrescentis, lobi oriuntur nunc cohaerentes nunc distincti, quibus succedit alterum par et tertium lobulorum similium, sed basin versus decrescentium, lobis plerumque oppositis, interdum alternis, semper decurrente lamina conjunctis. Summa folia iterum simpliciora e lamina terminali brevi-petiolata plerumque ovata paucas lin. longa. Folia tali modo maxime evoluta non male mox *Sinapeos albae*, mox *S. nigrae* folia referunt, quare nomen *D. sinapifoliae* a Roxburghio plantae indicae datum bene significaret et formas caucasicas. Ramuli in axillis nascentes, foliis suis parvis sese evolventibus saepius occurrentes, pro falsis lobis basalibus falsisve stipulis haberi possunt. Sicuti forma et magnitudo tam lobi terminalis, quam lateralium variabilis reperitur non minus fere est dentium semper apiculo terminatorum diversitas, qui nunc majores, remotiores obtusiores, nunc minores crebriores acutiores videri possunt. Indumentum denique e pilis albis patentibus, simplici cellularum serie compositis constans, mox copiosum, mox rarescens, pilorum longitudine varium. Inflorescentia e cymis terminalibus tricephalis interdum in racemos pentacephalos abeuntibus constans in omnibus ramis ramulisque ubique ex axillis inprimis in superiore planta provenientibus apparet. Capitula breviter pedicellata, globosa, diametri lineam paullo superantis, involucrum possident breve absconditum sub floribus, major eorum externa pars e foemineis multo minoribus albis, minor centralis e masculis luteis, numero variabilibus constat. Hos describere praetermittimus id tantum addentes: glandulas minutas pellucidas pedicellatas per corollam masculorum florum dispersas esse, easque paucas haud raro apicem achaeniorum occupare: corollas femineas tubulosas esse, limbo erecto in tres breves lacinias partito; stylum has superare apice breviter bifido. Achaenia obovato-cuneata compressa glabra laevia, latere utroque convexiusculo, margine tenui pallidiore utrinque, apice autem vix minutissimo cincta, in medio processum papillarem, cui corolla insidet, servantia, masculorum in marginis utroque apice setula tenuissima brevi, quarum altera interdum deest munita. *Glandulis achaenia et flores conglutinantur et acervatim hinc decidunt.* Nullum video discrimen inter flores fructusque omnium hortensium stirpium. Plures formas proponimus:

α. integrifolia, foliis integris (Icon Burmanni in fl. ind.),
β. dissecta, foliis basi incisis,
γ. lyratifolia, foliis lyrato-pinnatifidis, quae nunc glabrior nunc pilosior.

Dichrocephala chrysanthemifolia DC. pr. V. p. 372. n. 5.

Semina a reverendissimo Bernh. Schmid ex montibus Nilagiricis accepimus.

Planta pedalis circiter (perennis?) ramosa, erecta, praecedente validior, tota pilis albis rigidulis patulis s. curvulis e basi latiore orientibus hirta atque in adultioribus partibus scabrida. Folia inf. longe petiolata, petiolus laminae angusto margine decurrente alatus, lamina sesquilongior, quae late ovata obtusa, grosse et obtuse irregulariter dentata, nervo venisque primariis et secundariis supra impressis subtus prominentibus subrugosa, $1^1/_2$ p. longa, $1^1/_4$ p. lata, ubi margo decurrens subito incipit; in foliis superioribus lamina sensim in marginem petiolarem decurrit, qui in lobos laterales irregulariter extenditur, simul et latitudo lobi terminalis diminuitur (hinc folium fit lyratum) et margo petiolaris basi iterum dilatatur utrinque ultra insertionem folii auriculiformis oblique adnatus descendit, uno alterove denticulo notatus. Folia summa oblonga, fere pinnato-lobata et auriculis oblique semiamplexicaulibus sessilia, tandem minima integerrima sed basi semper amplexicaulia. Capitula in apicibus ramulorum per spatium 5—6 linearum nudorum 3 lin. alta, e basi subtruncata fere globosa; floribus femineis ex viridescenti-albis latum cingulum circa verticem floribus hermaphroditis viridibus et colore atropurpureo ad apices laciniarum limbi tinctis obsessum formant. Involucrum subuniseriale e squamis viridibus apice acutis purpureo-tinctis, margine angusto albido et ciliis albis inprimis superne obsesso. Florum masc. femineis majorum corolla tota viridis, tubo limbi laciniis 4 late ovatis acutiusculis patentibus intus glabris, extus glandulis pellucidis stipitatis obsessis fere dimidio brevior; antherarum columna corolla brevior, pistillum c. stigmate includens. Fl. fem. multo minorum corolla brevissime tubulosa viridis, limbi laciniis 3—4 ovatis albidis basi viridulis, intus glabris extus simili modo ut herm. glandulosis. Stylus exsertus in duos ramos breves obtusos apice partitus virescenti-albidus. Achaenia oblonga compressa laevia basi breviter attenuata, apice margine glanduloso cincta, papilla media marginem superante instructa, juniora viridia. Receptaculum obovato-globosum, vertice leviter depressum nudum.

Stirps nunc primum ut videtur in hortos europaeos introducta facili negotio seminibus propagari poterit, exeunte Octobri mense in caldario florere incipiebat.

Eupatorium rotundifolium L. E semine Americano enatum est, quod hortus Belvedereanus nobis tradidit. Intermedium quasi inter *E. rotundifolium* et *pubescens*, folia enim *late ovata acuta obtuse* crenato-serrata, trinervia, supra pilis brevibus curvulis et glandulis minutis albis molliuscula *potius quam scabriuscula*, *subtus* ad nervum venasque prominentes pilosa et satis dense impresso glanduloso-punctata, pallidiora. Folia summa multo minora, tandem *integerrima*. Corymbus terminalis suprafastigiatus a ramis, apice simili modo corymbosis, ex omni axilla superiore nascentibus superatur. Corymborum rami et capitula dense pilis erecto-curvulis et copiosioribus glandulis albis stipitatis teguntur. Capitula 4 lin. fere longa, 5-flora (quare ad *rotundifolium* ducimus). Involucri squamae 8, ellipticae suboblongae, sensim v. abrupte acuminatae, acutatae. Corolla alba obtuse 5-loba, tubo inprimis glandulis tecto. Pappus dense scaber, corolla paullo longior. Achaenium angulatum nigrum glandulis albis dispersis scabrum.

Erigeron solidaginoides n. sp.

E seminibus Columbicis ex horto sicco desumtis plura enata sunt specimina, quae in olla sub diu culta exeunte aestate *aliaque Octobri mense floruere seminaque matura* dederunt.

Planta annua tripedalis et ultra, erecta, pilis albis in foliis mollibus, in caule paululum rigidioribus, patentibus, ubique fere conformibus, nec unquam basi dilatatis tecta. Caulis teres sed lineis prominulis ex foliorum inprimis superiorum basi decurrentibus leviter angulatus, inferne simplex foliosus, superne evolutione ramulorum ex omnibus axillis in elongatam paniculam abiens. Rami paniculam constituentes basi foliosi acephali, superne ad latera atque in apice cymas 3—1-cephalas pedunculatas ferentes. Folia caulina oblongo-lanceolata, inferne longius fere in partem petiolarem attenuata, ultra medium grosse et obtusiuscule serrata, $2\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ p.

longa, $1-1^1/_4$ p. in supera dimidia parte lata; quo altius posita eo minora sensimque minus serrata, summa lineari-lanceolata, integerrima, omnia triplinervia, nervo venisque primariis supra vix nisi in adultiore folio impressis, subtus in omni prominentibus et anastomosibus reticulum laxum formantibus. In florifera planta ex omnibus fere axillis sub panicula terminali ramulorum axillarium folia pauca parva propullulant, quod in juniore caule non accidit. Rami inferi florigeri ad 3 poll. longi plura capitula ferunt, superiores sensim breviores minori capitulorum numero ornantur, capitula in cymas disposita, quae tricephalae inferiores ramuli axillas, monocephalae superiores occupant, cyma terminali ramulum claudente. Ubique capitula terminalia ex ordine suo prius florent lateralibus. Pedunculi (aut si mavis ramuli) sub capitulo leviter incrassati. Capitulum basi dilatatum, inde a medio cylindraceum, sub anthesi $2^1/_2-2^3/_4$ lin. longum. Squamae involucri anguste lineares acuminatae, in dorso convexo virides pilosae, marginibus et apice albo-hyalinis, sub maturitate sese aperientes, demum reflexae et sub receptaculo, quod convexum numerosis areolis subhexagonis brevissimo margine elevato hinc inde in denticulum acutum excurrente cinctis tectum est, denique contractae et arefactae. Flores feminei pluriseriales involucrum longitudine aequant; tubus eorum anguste cylindricus glaber, pappum suum aequans, cum ligula brevissima breviter biloba ex viridulo lutescens. Stigma vix e tubo emergens. Flores disci medii hermaphroditi femineis paullo longiores at multo minus numerosi; tubus eorum cylindricus, apice paululum dilatatus, limbo in lacinias 5 ovatas acutiusculas erecto-patulas partito; antherarum tubus has lacinias dein superans, ramis styli stigmatosis exsertis. Fructus albidus compressus, basi acutiusculus, apice truncatus, pilis brevissimis in margine densius in faciebus sparsius tectus; pappus e setis pluribus scabris fructu duplo et ultra longioribus curvato-patentibus componitur.

Non dubito, quin haec species ab auctoribus commixta sit cum *Er. canadensi* nunc apud nos vulgatissima planta, cui revera valde affinis, sed differt columbica: indumento molliori, e pilis fere conformibus formato, pilis in caule basi haud dilatatis, in foliorum margine haud longioribus et rigidioribus, quam in pagina nec basi dilatatis; foliorum dentibus rarioribus foliisque ipsis ex toto angustioribus, panicula latiore magis foliosa magisque pyramidali, ramulis paniculae haud jam a basi capituliferis, capitulis ipsis majoribus magisque basi dilatatis, florum majore numero, ligulis brevioribus involucrum aequantibus (nec elongatis albis, involucrum subglabrum superantibus, patulo-expansis), corollis masculis magis dilatatis 5-lobis (nec angustioribus 4-lobis), stigmatibus femineorum vix exsertis (nec longius productis).

Er. canadensis folia evidenter ciliata sunt, pili enim marginales basi latiores sursum longe attenuati inferne e cellulis nonnullis juxtapositis, superne e simplici cellularum serie numero 6 — 7 constant, quae cellulae omnes pellucidae duplici linea cinctae, inferiores breviores et latiores, superiores sensim angustiores longiores dissepimentis leviter incrassatis sejunguntur. *Er. solidaginoidis* pili foliorum marginales crebriores inflexo-curvuli, basi quidem paulo latiores sed non pluricellulosi atque toti e simplici serie cellularum circiter quinarum sensim angustiorum et longiorum componuntur.

Er. canadensi apud nos in muris, campis sterilibus, ad vias cet. frequenter quasi sua sponte crescente ad comparandas stirpes usus sum. Ut nomen indicat haec inquilina species ex America septentrionali ad nos migravit. Utrum revera per totam fere Americam divulgata, in Indiam orientalem et Persiam, nec non in australi-orientalem Africam introducta sit, cultura stirpis vilipensae ex omnibus illis locis doceret. In prodromo suo beatus **Candollius**, polymorpham declarans hanc stirpem (VI. p. 269.), jam quaerit: an species plures hic confusae?

Lonicera occidentalis Hook. Fl. Bor. Amer. 1. p. 282.

Haec cum *L. ciliosa* Poiret, DC. prodr. magna affinitate jungitur et nostra in frigidario culta e diagnosibus datis fere inter utramque intermedia, ita ut quaeri possit an potius sint conjungendae. De nostra hortensi stirpe haec addimus:

Volubilis. Folia elliptica utrinque acuta v. late lanceolata, breviter petiolata, summa connata, subtus glabra glauca, supra glabra laete viridia, margine breviter ciliata. Corollae tubus ima basi angustior, mox leviter gibbosus, dein tubulosus, superne sensim ampliatus et in limbum abiens, qui in lacinias 5, subaequales ellipticas obtusas partitur. Stamina longitudine corollae (h. e. laciniarum); filamenta inferne petiolis nonnullis patentibus adspersa. Stylus stamina longitudine paululum superat. Corolla primum lutea, dein rubrococcinea, extus pilis paucis brevissimis glanduloso-capitatis dispersis obsessa.

Turraea graciliflora n. sp. Quem sub *T. lobatae* Lindleyi nomine accepimus fruticulum in caldario colendum ex icone et descriptione a **Lindleyo** in Bot. Reg. New Series. XVII. t. 4. et XVI. Misc. n. 66. p. 61. datis diversam ejusdem sectionis habemus speciem. Quarum differentiam utriusque diagnosi illustrabo.

T. lobata Lindl.; foliis subrhombeis antice trilobis vel 3—5-dentatis, postice cuneatis integerrimis; floribus axillaribus solitariis; petalis columnam aequantibus spathulatis; columnae laciniis subulatis anthera duplo longioribus, styli incrassata parte tantum exserta, stigmate 5-lobo. — In Sierra Leone leg. **Whitfield.**

T. graciliflora Schldl., foliis ovatis acuminatis, basi in petiolum acutatis, varie regulariter v. irregulariter lobatis dentatisve, fasciculis florum axillaribus pedunculatis; petalis columna sesquilongioribus, sublinearibus; columnae laciniis subulatis antheram aequantibus, stylo longius exserto vix dilatato, stigmate convexo integerrimo.

Patriam hujus speciei ignoramus sed ex affinitate Africam tropicam esse persuasum habemus.

Frutex 20-pollicaris, ramosus, ramulis sub angulo semirecto positis, junioribus viridibus, adultis cinereo-nigricantibus et longitudinaliter breviterque rimosis, lenticellis raris cinnamomei coloris. Folia disticho disposita, ambitu $^1/_2$, breviter petiolata, petiolo 2—3 lin. longo, marginibus laminae decurrentibus cincto et basi profunde canaliculato. Lamina maxima 3$^1/_2$ poll. longa, 1$^1/_2$ poll. sub medio lata, ovata, acuminata, acumine angustius protracto, obtuso, basi acutata et in petiolo decurrentia, margine nunc integerrima, nunc obtuse undulata, nunc obtuse nunc acutius lobata v. grosse dentata, lobis dentibusque saepius irregularibus, interdum solummodo in altero latere occurrentibus, rarius a medio regulariter 5-lobata v. dentata, lobis sibi oppositis vel subalternis alternisve. Ex hac variabili marginis natura folia maxime inter se sunt dissimilia et eo magis, quod non raro haec illave pars lamina sit quasi incompleta, ita ut folium saepe adspectum praebeat quasi larvis insectorum comesum sit. Superficies lucida, nervo medio magis, venis vero primariis minus basique tantum prominentibus et parce puberulis; pagina infera paullo pallidior minusque lucida, nervo cum venis primariis et secundariis percursa, pilis parvis sparsis in hisce partibus nec non in margine parce obtecta. Rami cum pedunculis pedicellis et calycibus fere adpresso-pubescentes. In axillis foliorum ramealium pedunculi nascuntur perbreves (paucas lineas alti) paucos flores brevissime pedicellatos pedetentim sese evolventes gerunt, qui vix $1^1/_2$ poll. ex toto longi, pentameri. Calyx ovoideus fere ultra medium in lacinias 5 angustas, sensim angustiores et apice leviter extus curvatas partitus, linea paullo longior. Petala 5, inferne linearia, superne leviter dilatata, obtusiuscula, 17 lin. circ. longa, apicem versus duarum linearum latitudinem haud attingentia, dorso viridescentia ceterum alba glabra, odorem nullum spargentia. Tubus stamineus pollicem fere longus, cylindricus leviterque e nervis decurrentibus angulatus, extus glaber, intus pilis albis dispersis sparse pilosus, inferne paullo angustior, albus, superne leviter dilatatus sensimque vitellino colore tinctus, dein contractus, margine vero extus voluto decemque antheras, radiatim dispositas apice paululum extus curvatas, interjectasque totidem lacinulas, geminatas fere filiformes antheris longitudine subaequales gerens. Quaelibet anthera processui brevissimo insidens, oblonga est basique paullo latior et obtuse prominente connectivo terminata, coloris dilute olivacei cum polline.

Abutilon discissum.

Semina sub nomine *Sida discissa* Bert. ex horto Bononiensi a. 1849 accepta coluimus. Abutili species ex iis enata est, quae cum *Sidae acerifoliae* Lag. plantae Mexicanae diagnosi multis congruit, sed haec foliis subpeltatis 5-lobis differre videtur. Cujus speciei quum descriptio plane desideratur, et quum patria ejus, si ex adjecta auctoritate in nomen Berterii concludere licet, forsitan Chilense regnum esset, longe distaret ab illa plantae Lagascanae, inter novas Abutili species salutamus.

Praeter corollam tota pilis patentibus rigidulis albis, saepilis solitariis, interdum geminis, ternis, pluribus ex eodem puncto orientibus hinc fasciculatis est obsessa; in caule, petiolis, pedunculis glandulae pedicellatae aquoso-pellucidae his immixtae sunt, quae vero in foliorum pagina, ubi pili inprimis ad nervos reperiuntur fere desunt. Petiolus foliorum inferiorum lamina sua longior, superiorum denique brevior. Lamina cum angustissimo sinu cordata, triloba, lobis acuminatis, impari magis elongato et anguste (subcaudato-) acuminato, omnibus grosse duplicato-dentatis, dentibus latis curvilineo-acutatis; septemnervis, nervi duo extimi utriusque lateris *in lobos basales rotundatos* exeunt, *sequentes tertii in* lobos laterales, medius impar in medium lobum, omnes cum venis et venulis in pagina infera prominent, quae lucidula et pallidior quam supera, intense viridis. Majorum foliorum lamina a baseos sinu usque ad apicem $3^1/_2$ poll. longa, in medio 4 poll. lata, lobi basales $^3/_4$ p. longi; superiora folia multo minora et evidentius triloba, lobo medio scilicet magis producto. Stipulae subulatae circ. 2 lin. longae, primum patentes deinde plus minusve deflexae pilosae. Pedunculus axillaris petiolo suo longior, ad $2^1/_2$ p. extensus, in unaquaque superiori axilla solitarius (gemma laterali saepius accedente), teres, apicem versus geniculo conjunctus cum pedicello pallidiore leviter incrassato et extrorsum flexo, ita ut flos apertus non horizontalis sed fere verticalis positus sit. Involucrum nullum. Calyx 4 lin. altus, ad dimidium usque 5-partitus, laciniis a lata et utrinque obtuse rotundata basi in acumen acutum exeuntibus, sub fructu persistentibus patentissimis. Corolla malvacea, tota lilacina, petalorum bases incrassatae, angustatae, albidae, sinu obtuso rotundato nec dilatato inter se connexae, margine sinus medio pubescente, superne petala sunt dilatato-spathulata, margine supero depresse convexo integerrimo, tota 7 lin. longa, totidemque lineas apicem versus lata, basi cum columna staminea connata, medio paululum complicata, lateribus versus calycem declivibus (at non semper) extus glandulosa, pilosa, margine ciliata, intus glabra. Columna staminea aequat dimidiam corollam, e filamentis albis patentim pilosis componitur. Antherae albido-aurantiacae ovales, sulco medio notatae. Fructus in calyce patentissimo sessilis, semiglobosus, medio umbonatus et pilis fasciculatis in juventute tam dense obtectus ut numerus carpellorum discerni fere nequeat; cito major fit, pollicis diametro metitur, e carpellis duodecim extus acute carinatis et multo minus pilosis composita apparet, quae matura fere reniformia facili negotio abinvicem et ab axi brevi persistente discedentia, 7 lin. alta et 6 lata e membrana tenui papyracea reticulato-venosa, albido-straminea formantur, cujus carina dorsalis ad umbilicum inflectitur mutica atque inferius in regione apicis calycis duos mucrones subulatos pilosos ex utroque margine ortos et carinae fissura paululum divaricatos praebet. Semina 2—3 in quoque carpello, nigra opaca globoso-lenticularia, altero margine leviter oblique excisa, diametro majori fere sesquilinearia muriculis sparsis fuscis obtecta, altero apice apiculata, hilo excavato pyriformi ex hoc apiculo originem ducente, altero apice rotundata convexa, lateribus convexis quidem sed leviter compressis.

Floribus lilacino-violaceis haec planta Anodas aemulatur, pluripedalem altitudinem attingit in caldario, inferne leviter lignescens, parce ramosa.

Passiflora capsularis L. *β. acutiloba* DC. prodr. III. p. 325. p. 41.

Sub nomine *Passiflorae Vespertilionis* ex hortis accepimus hanc formam, quae comparata ejus icone et descriptione apud Cavanillesium duabus glandulis ad basin folii lobos suos latius pandentis et glabri illico distinguitur. Foliorum variabili forma cum *P. capsulari*, inprimis vero cum varietate a Candollio l. c. proposita convenire videtur, nomenque *P. capsularis* haud ineptum foret pro specie, structura et dehiscentia tantopere a reliquis diversa. Millerus qui hanc *P. capsularem* sub no. 10. describit, de fructu dehiscente nil profert. Icon Plumieri paullulum discrepat a nostra planta, cui vero foliorum dimensiones valde variae si longitudinem nervi medii cum longitudine loborum comparas. Aliis foliis nervus medius 4 lin. longus lobi 26 lin., in aliis ille 14 lin. metitur, hi vero 45 lineis, alia denique medium nervum 16 lin. longum habent et lobos 36 lineas, quo clarum est, diametrum longitudinalem lobi medii s. folii nunc duplo, nunc septuplo minorem esse longitudine loborum. Maculae pallidiores, quae nervos laterales sequuntur nunc evidentiores, nunc obscurae, nunc plane nullae. Pubes mollis in utraque pagina et in petiolo eglanduloso. Florem non observavimus sed maturum fructum, qui carinato-hexagonus bipollicaris, utrinque acutus, glaber, diametro transverso medio 6-lineari, in lacinias 6 paullo ultra dimidium sponte sua finditur, quarum tres alternae seminiferae, omnes vero filis nonnullis superstitibus et paululum irregularibus cum puncto illo, quo stylus exit conjunctae sunt. Semina numerosa arillo albo, dein fissura in margine obtuse dentata aperto, teguntur. Laciniarum sterilium membrana interna alba margine irregulariter lacero et fimbriato a pariete solvitur.

Eadem dehiscentia gaudere videtur *Passiflora lunata* **Flor. Flumin. 9. t. 80.**, quae prope ad nostram accedit et a clar. Roemero nomine *Decalobae semilunaris* ornatur, addita descriptione ex icone ab illo auctore nimis imperfecta dicta (Synops. monogr. II. p. 154.), sed de capsula evidenter depicta ne verbulum profert, sed baccam ei tribuit ut generis character postulat.

Passiflora biflora Lam. Encycl. bot. (*Grenadille biflore*) n. 15. (sub nomine *P. lunatae* in hortis).

Martynii iconem ad hanc speciem citatam non in ipsius hujus botanici opere originali vidimus sed in ejus copia a. 1797 a Panzero edita, ubi Tab. L. hanc Grenadillam „folio lunato, flore parvo, albo, fructu succulento ovato Houstoni" nostram praebet plantam; quae modo differt lobis foliorum obtusioribus floribusque paullo minoribus, qui vero in specimine vivo Septembri mense in caldario florente majores sunt, quam illi iconis Cavanillesianae, in qua foliorum margo superus magis truncatus apparet, lobique eorum magis attenuati, involucrique foliola paullo majora. Quae omnia tamen differentiam specificam inter hasce formas indicare non videntur. Addimus, pubem adesse tenuissimam in sulcis caulinis, petiolis, pedunculis, foliorum marginibus, rete vasculoso in pagina infera foliorum prominente; puncta pellucida paginae inferioris halone purpurascente saepe cingi, flores odorem suavem spirare, vanillae similem cum dulcedine mixtum.

Patriam ex Martynio discere potuisset Lamarckius, Houstonius enim plantam hujus speciei e Veracruce ad hortum Chelseanum misit.

Adn. *P. lunata* Juss. herb. a Candollio inter species non satis notas posita, de qua, cuinam sectioni s. subgeneri addicenda esset, dubius haerebat, ab intrepido Roemero signa dubitationis audaciter rejiciente Decalobis inserta est.

Passiflora rubra L. (Cav. Monad. p. 445. t. 268.)

Petala utrinque ex ochroleuco-alba. Corona haud simplex ut fabulatur Roemerus (Syn. II. p. 154. in descriptione), sed triplex ut recte Cavanillesius habet, extima in basi tantum leviter purpurascens, apicibus minute purpureo-punctulatis. Septembri m. in caldario floruit, fructus vero non perfecit.

Prunus (Cerasus) Japonica Thbg. fl. Jap. p. 201. *α.* flore simplici (*Amygdalus glandulosa* Sieb. Pierot non Hook.) — *β.* flore multiplici (*Amygdalus pumila* L. et auct.)

Anni praeterlapsi aestate (1851) frutex, *Amygdali glandulosae* sub nomine a clar. fratribus Booth emtus, fructus ferebat primos paucos, quos jam exsiccatos praetervidimus, hoc anno autem recentes vivos attente observavimus statimque declaravimus, fruticem non Amygdali sed Cerasi speciem esse. Hookeri quidem mox reperiebatur *Amygdalus glandulosa*[*]), quae vero, summopere diversa, nostra non fuit. Deinde idem nomen occurrebat in libris et diariis hortulanorum, auctoritate hortulani Pierot, quandoque cum praeposita Sieboldi juncta instructus, locus vero ubi diagnosin descriptionemve hujus fruticis dederit auctor inspicere non licuit[**]). Londonis Encyclopaedia arborum et fruticum nos docuit, *Cerasum Japonicam* Lois., saepe cum aliis speciebus Japonicis et Chinensibus commixtam, multiplicem sub falso *Amygdali pumila* nomine non solum in hortis coli, sed etiam in operibus botanicorum describi et depingi, summaque quae inter hanc et nostram *Amygd. glandulosam* intercedit similitudine conducti cognovimus, hanc esse *Cerasum Japonicam* simpliciflоram. Nec Thunbergii verba dissuadent. Sub diu utraque varietes colitur, hieme leviter tegitur. Fructus vero descriptionem subjungimus.

Drupa petiolo insidet 3—5 lin. longo subsphaerica, diametri 5-linearis, fusco-rubra, cicatrice terminali parva styli decidui vel hujus ipsius basi persistente cylindrica parva purpureo-carnosula coronata. Caro subpulposa mollis colore vinoso-purpureo, acidula. Putamen ovoideum apice acuminatum, 4 lin. longum, 3 lin. latum, sulco levi utrinque percursum, sublaeve.

---

[*]) Hook. Icon. pl. t. 288, nec t. 513! uti in Walpersii Rep. II. p. 8. n. 1. legitur, qui error repetitur a Roemero (Fasc. III. p. 14.), qui non solum sub Amygdalo hanc speciem enumerat, sed etiam sub *Pruno glandulosa* cum vero citato Hookeri iterum producit. Tali modo libri conscribuntur incerti et dolosi!

[**]) Ex Otto et Dietrich Allg. Gartenzeitung a. 1843. p. 243. scimus, nomen Pierotii in Journ. d'horticulture pratique et du Jardinage datum esse.

Frutex flore simplici fructifer folia habet ovalia s. ovata subito in acumen angustata, paulo profundius duplicato-serrata, serraturis curvilineis glandula mucronulatis, subtus pilis brevibus ad nervum et venas primarias obsessa; in frutice floribus plenis ornato folia sunt magis oblongo-elliptica sensim acutata, minus profunde et paullo latius duplicato-serrata, subtus glabra, pilis vix occurrentibus. Stipulae utrique angustae petiolo longiores, inferne subpinnatifido-incisa superne argute serrata, serraturis glandulosis. Quae foliorum differentia simili modo ut in arboribus nostris fructigeris ex variabili earum natura pendere posset, quod exserendis fructibus probandum et investigandum.

Amorphas pumilam et **herbaceam**, quarum fructus in Indice seminum horti Halensis (Linnaea XXIV. p. 185.) descripsimus, celeb. A. Gray non censet diversas ab *A. Lewisii* Lodd. et *A. nana* Bot. Mag. t. 2112. Specimina hortensia accepit celeberrimus vir ex horto nostro atque in plantis Wrightianis, nuper ab ipso benevole transmissis, in nota ad pag. 49. haec addit: „The fruit of all these is shorter, straighter, and usually thicker and the leaflets are mostly attenuate at the base and firmer in texture, than in the true *A. fruticosa*: but whether they form a distinct species is not so clear.“ Formarum numerum omni modo in horto nostro augere studemus, ut certius quid afferre possimus. Nobiscum ut communicare velint semina matura rariorum specierum hortorum praepositi, in votis habemus.

Orchidiographische Beiträge,

von

H. G. Reichenbach fil.

(Fortsetzung v. Linn. XIX. p. 369 — 399. Linn. XX. p. 673 — 696. Linn. XXII. p. 859—867.)

---

58. **Glossaspis antennifera:** foliis cuneatis oblongis acutis, caule gracili spithamaeo; 4 — 5 vaginis in bracteas abeuntibus vestito, spica densiflora; pauciflora, bracteis ovalibus acuminatis ovaria subaequantibus, perigonii phyllo summo ovali minori, phyllis lateralibus externis oblongis duplo majoribus, lateralibus internis oblongis hinc inde crenulatis, margine anteriori curvilineis; labelli tripartiti partitione media ligulata, obtuse acuta, callo basilari hippocrepico, medio antrorso, partitionibus lateralibus lineari-setaceis, anthesi media perigonium reliquum longe superantibus, calcari ab angusta basi vesiculoso, brevissimo.

— Die viel kleineren Blüthen, das kleine oberste Hüllblatt, die rosshufige Schwiele, vor Allem der kleine, gestielte, blasige Sporn (wie bei *Habenaria vesiculosa*, nur der Stiel kürzer) zeichnen diese Art vor der einzigen bisher bekannten Art, vor der *Glossaspsis tentaculata*, sehr aus. China: Fortune. 182.

59. **Platanthera Mandarinorum** (Filicornes): caule gracili erecto bi- — trifolio, foliis lineari-lanceolatis acutis, in bracteas abeuntibus, spica laxiflora, pauciflora, bracteis lanceolatis, acutis, dorso carinatis, ovariis erostratis longioribus seu subaequalibus, floribus illos *Platantherae solstitialis* subaequantibus, perigonii phyllo summo oblongo, acutiusculo, transverso, phyllis lateralibus externis lanceolatis, obtusiusculis, basin versus extrorse obtusangulis, margine superiori opposito obtusangule emarginatis, igitur curvatis, phyllis lateralibus internis lanceolatis obtusis, apice obscurioribus, basi inferiori obtusangulis, labello ligulato, basi parum obtusangule utrinque dilatato obscuriori, calcari elongato (teretiusculo? ancipiti?) apice acuto subinflato, ovarium subduplo excedente, gynostemio magno, transverso, apice emarginato, rostello appresso in processum triangulum obtusum, medio liberum, utrinque ascendente. China. Fortune.

60. **Platanthera Galeandra** (Conicornes): ovariis in suturis minutissime papillosis, perigonii phyllis oblongo-lanceolatis acuto-acuminatis, lateralibus internis angustioribus, margine inferiori obsolete obtusangulis, labello ab angusta basi cuneato-dilatato, antice retusiusculo, trilobo, lobis lateralibus obtusis, majoribus, lobulo medio acuto, parvo (pagina labelli in sicca planta papillis acutis velutina, uti nunc occurrit in *Orchide papilionacea*), calcari acuto conico, labelli dimidium vix aequante.

Spannenhoch. Blätter 5 — 6, Scheiden etwas bauchig. Die Platte länglich, spitz, kaum einen Zoll lang, etwa 5 — 6 Linien in der Mitte breit. Saum dicht besetzt mit kleinen Papillen. Aehre 6—8-blüthig. Alle Internodien gleich lang. Unterste Deckblätter den Blättern gleich, viel länger, als Blüthe, obere so lang als Fruchtknoten, kleiner, gleichgestaltig. Blüthen etwas grösser, als die der *Platanthera de-*

cipiens Lindl. Obere Hüllblätter scheinen helmartig zu stehen. Säule schmal. Anthere oben mit Spitze. Narbendecke mit spitzem Zahne. China. Fortune.

61. **Arundina Philippii:** perigonii phyllis externis oblongis acutis, perigonii phyllis lateralibus internis cuneato-ovatis acutis, tenuius membranaceis, labello cuneato, medio trilobo, lobis lateralibus obtuse triangulis, undulatis, lobo medio producto oblongo, seu obreniformi, apice emarginato, praeterea crispulo, lineis tribus carinatis basi ad radicem lobi medii integri, antice autem crenulatis, androclinii cucullo acutiusculo, margine integro.

Eine niedrige, mindestens nicht über fusshohe Pflanze. Untere Blätter etwa 4 Zoll lang, $^1/_3$ — $^1/_6$ Zoll breit, spitz. Aehre 4—5-blüthig. Deckblätter eiförmig mit Spitze, kappig, kurz. Diese ist wohl die vom Herrn Prof. Lindley neben *Arundina chinensis* Blume! beschriebene Art. China. Philippi! Fortune!

61. **Arundina Meyenii:** perigonii phyllis lanceolatis acutis, subaequalibus, labello a cuneata basi dilatato, apicem versus trilobo, lobis lateralibus obtuse triangulis, medio lobo a cuneata basi dilatato, bilobo, cum reliquis margine crispulo crenulato, lamellis duabus basilaribus erectis, crenulatis versus medium labellum omnino evanescentibus, gynostemii validioris cucullo androclinio tridentato, dente medio obtuso.

Cymbidium Meyenii Schauer Act. Leop. Suppl. XIX. 433. 1843.

Höher und kräftiger, als vorige. Die Blätter 6 Zoll lang. In der Tracht der *Arundina chinensis* Blume! viel näher. China, Macao. September. Meyen!

62. **Ponerorchis.**

Perigonium campanulatum, phylla externa oblonga, basi cuneata, supremum apice cucullato contractum, lateralia

externa oblonga, margine inferiori medio obtusangula, phylla lateralia interna ovata, acutiuscula, basi subcuneata, labellum basi late cuneatum, medio trilobum, lobi laterales rhombei, margine interiori lobo medio appositi ovali acutiusculo, calcari filiformi ovarium gracile aequans. Gynostemium erectum, gracile, utrinque pone stigmaticam foveam membranaceo-auriculatum, anthera elongata, erecta, basi longe attenuata; processus rostellaris rhombeus, per lineam mediam sulcatus, complicatus, productus, glandulae rotundae utrinque margini superiori pone angulum supremum rostelli impositae; lineae stigmaticae crassae vermiformes utrinque in marginibus inferioribus rostelli rhombei; fovea stigmatica cordiformis.

P. graminifolia. Eine 4—5 Zoll hohe Pflanze, mit kuglichen Tuberidien, schlankem Stengel, drei schmal lanzettlich zugespitzten Blättern, gedrängter, wenigblüthiger Aehre, spitz dreieckigen Deckblättern, welche die Fruchtknoten der kleinen Blättchen überragen. Unverkennbare Aehnlichkeit mit *Herminium alpinum* Lindl. Japan.

63. **Pogonia japonica:** caule gracili, in medio caule unifolio, folio arcte vaginato, lamina oblongo-lanceolata, acuta, glauca, bractea subaequali angusta, flore unico, perigonii phyllis lanceolatis ovario longioribus, labello angusto, basi canaliculato, medio trilobo, lobis lateralibus antrorsum acutis, lobo medio ligulato, nervis quatuor in illo lobo cristatis ligulatis obsitis, gynostemio gracili, subcurvato androclinii limbo postico erecto, medio producto, lateribus pauciserrulato.

4—5 Zoll hoch, Blüthe etwas grösser als bei *Pog. pendula.* Japan.

64. **Cephalanthera: chloidophylla** caule pedali, erecto, folioso (7—8), foliis oblongo-lanceolatis basi et apice atte-

nuatis, apice acuto-acuminatis, spica densiflora, pauciflora (6—8), bracteis angustissime triangulis, minutissimis (infima nunc foliacea), floribus clausis (an semper?), perigonii phyllis oblongo-cuneatis, obtusis, phyllo summo nunc acuto, labello basi infima brrevissima conico calcarulato, lamina triloba, lobis posticis triangulis erectis abbreviatis, lobo medio a basi angusta dilatato, trilobulo, lobis lateralibus obtusissime rhombeis, margine postico curvilineis, lobo medio ligulato, medio apiculato, nervis mediis tribus per totum lobum medium integro-carinatis; gynostemio gracili cum anthera erecta labellum subaequante.

Die Blüthen so gross, wie bei einer magern *Cephalanthera rubra.* Die *Serapias falcata* Thb. ic. Jap. 1. 5. hat viel kleinere Blüthen, eine stumpfe, vorgestreckte Lippenspitze. Ohne Studium des Originals lässt sich über sie nichts sagen. — Japan.

65. **Habenaria Sutteri:** foliis binis humifusis, altero orbiculari, basi cordato, apice acutiusculo, altero parvo oblongo acuto, caule tenuiculo, squamis 1—2 lanceis subulatis ochreatis vestito, superne racemoso (3—6-floro), bracteis lanceis apice subulatis, ovariis ter brevioribus, perigonii phyllo summo ovali trinervi, phyllis lateralibus oblongis acutis trinerviis, lateralibus internis ligulatis, uninerviis, labelli tripartiti partitione media lineari-subulata, lateralibus partitionibus subulatis, longioribus, apice nunc (an in viva?) tortis, calcari filiformi apicem versus clavato ovario subaequali, antherae loculis inter se remotis, processu rostellari appresso, latissime triangulo, processubus stigmaticis carnosis abbreviatis, canaliculatis.

Nächst *H. diphylla* Dalzell, welche zwei kreisrunde, herzförmige Blätter hat, und deren Stengel mit vielen Schuppen besetzt ist. — Prope urbem Mangalor. Sutter. 1847. „Pl. Ind. or. - Terra Canara. Metz." No. 142 a.

66. **Tropidia septemnervis** elata, foliorum laminis oblongis; basi cuneatis, apice acuminatis, septem nervis validioribus, spica brevissima terminali, bracteis linearibus, apice subulatis, summis quam alabastra brevioribus, perigonii phyllis oblongis acutis, lateralibus internis ovatis acutis, labello compresso ventricoso (seu compresso naviculari) basi compresso excavato, carina longitudinali per fundum carinisque utrinque sub margine labelli, gynostemio gracili.

Ptychochilus septemnervis Schauer! in Act. Leop. XIX. Suppl. 1. T. 11. 184. Icon mala — tamen descriptio pejor — pro Vandea habita!

Fusshoch, schlank. Blätter 5—6 Zoll lang, etwa 2 Zoll breit in ihrer Mitte. Luçon. Meyen!

67. **Spiranthes paraguayensis** caule folioso, pedali, foliis cuneato-oblongis acutis, sensim in bracteas decrescentibus, spica densissima, bracteis ovatis acuminatis flores horizontales aequantibus seu superantibus, marginis parte inferiori ciliatis, perigonii phyllo summo oblongo ligulato obtuso, phyllis lateralibus externis obliquis triangulis acutis, omnibus extus cum ovario pubescentibus, basi in corniculum minutum productis, perigonii phyllis lateralibus internis ligulatis, medio dilatatis, labello a cuneata basi dilatato, antice retuso, apiculo lineari in medio imposito (si mavis: trilobo, lobis lateralibus rectangulis, lobo medio lineari), callis baseos adnatis, rostello tridentato, dentibus subulatis, dente medio producto. Paraguay.

68. **Polystachya Weigelti:** caulibus secundariis diphyllis, foliis lineari-lanceolatis, curvatis, apice vix attenuatis, subtiliter tridentatis, rhachi ancipiti, vaginis ancipitibus, membranaceis (nec hyalinis), elongatis, ochreatis, apice libero

acutis arctissime vestito, rhacheolis vaginas basi perforantibus secunde divaricato-nutantibus, plurimifloris, minutifloris, minutissime puberulis, bracteis a basi triangula acuminatis brevissimis, floribus inversis, perigonii phyllis externis ovatis acutiusculis brunneis; phyllis lateralibus internis linearibus obtusiusculis aequilongis, labello a basi lato cuneata medio trilobo, lobis lateralibus rhombeis, divaricatis, lobo medio producto retuso furfuraceo, callo obtuse lobulato in ima basi furfuraceo.

Die kleinblüthigste Art der Gattung. Blüthen um die Hälfte kleiner, als bei *P. cerea* Lindl., welche nächst verwandte Art eine viel breitere, plumpere Spindel mit höchstens Einem Zweiglein, ferner höchst dünne Scheiden und unten sehr dick angeschwollene Stengel besitzt. Surinam, Weigelt! Kappler! (ad fl. Marrowyne, Aug. 1847) Kegel!

69. **Polystachya estrellensis:** caulibus secundariis elongatis (— **16″**), basi pseudo-bulboso-incrassatis, vaginatis, *paucifoliis, foliis* **4 — 6**, *oblongis, acutis* (— **9″** *longis*, **1″** latis); rhachi ramulosa, rhacheolis multifloris, bracteis ovatis acutis (0,5″ longis, basi 0,3‴ latis), ovariis brevissime pedicellatis (2‴) brevioribus, perigonii phyllis lateralibus ovatis acutis (1‴ longis, basi 0,9‴ latis); lateralibus internis, ligulatis obtusis, margine superiori nunc crenulatis, semipenninerviis (seu nervulis abbreviatis marginem, non attingentibus), aequilongis (0,3‴ latis), labello a basi cuneata angusto unguiculato in laminam trilobam explanato, calloso, callo carinaeformi margine libero superiori prope lunato a regione antebasilari ad discum labelli, lobis lateralibus abbreviatis, medio lobo latiori retuso emarginato crenulato (1,1‴ longo, medio 1‴ lato), gynostemio brevissimo truncato.

Der Stängel scheint zweischneidig und ist mit mehren dürren, geschlossenen Scheiden besetzt. Rispe bis fünf Zoll

lang an einer endständigen und mehren, bis fünf seitlichen Aehren. Das Säulchen sehr niedrig, plump, fast die ganze Vorderseite durch die quer ovale Narbengrube eingenommen. Die Anthere flach, oval, vorn ausgerandet, hinten ein rundes, umgebogenes Läppchen.

Felsen der Serra d'Estrella. Febr. 1823. Beyrich.

70. **Herminium Lefebreanum** = *Peristylus Lefebreanus* A. Rich.

Plantae Regnellianae.

(Continuatio v. Linn. XXII. p. 511. et Linn. XXIII. p. 443.)

Orchideae,

auctore

H. G. Reichenbach fil.

(Tharandi Saxonum aestate 1848.)

Habenaria uliginosa (ad L. O. A. §. 1. ** *a* — *b*.): spica elongata, densiflora (— 2″ 8‴), bracteis lanceolatis, acutis seu acuminatis (— 9‴ long., 1,6‴ lat.), ovariis cylindricis bracteas inferiores subaequantibus, perigonii phyllis 3 *externis subaequalibus, triangularibus, acutis* (3‴ long., basi 1,5‴ lat.), lateralibus internis *bipartitis, partitione utraque falcata, acuminata* (2,5‴ long., 0,4‴ basi lata), anteriore nunc paulo longiore, labello tripartito, *partitionibus lanceolatis acutis, lateralibus subfalcatis, divergenti-divaricatis* (3,5‴ long., 0,5‴ basi latis), lacinia media *nunc aliquid longiori*, parte basilari simplici brevissima (0,8‴ longa), calcare *cylindraceo apice subclavato pendulo ovario subaequali* (6 — 8‴ longo), stigmatis brachiis crassis bilobis.

Habenaria uliginosa Rchb. fil. Linn. XXII. 812.

Die ganze Pflanze erreicht eine Höhe von 17″. Die Tuberidien erscheinen walzig, klein (5,5‴ lang, 2‴ breit in der Mitte an der trocknen Pflanze). Zu unterst eine grössere, am freien Ende lanzettliche Scheide, darauf 4—6 lanzettliche, spitze, an die Axe angedrückte Blätter, welche unten eine Scheide bilden (zu unterst 3″ 1‴ lang, offner Plattentheil 3″ 2‴; Breite in der Mitte 3,2‴). Dann 1—2 kleine, deckblattartige Blätter.

Die niedrige Säule ist eigenthümlich gebaut. Zwischen den Staubbeutelfächern ein tiefer Ausschnitt, zwischen dem ein kleiner Zahn emporsteigt. Der Schnabelfortsatz gedrückt, quer an der Spitze frei. Die Staubbeutelfächer nach vorn verengt, verlängert. Der Pollenhalter kurz, die nackten Drüsen gross. Staminodien lanzettlich. Jeder der zwei Narbenfortsätze hat seitlich an der untern Hälfte einen kleinen Nebenstummel.

Die Blüthen erscheinen im getrockneten Zustande so gefärbt, wie die der *H. parviflora*, also vielleicht im Leben ebenfalls grünlich weiss.

An dem einem Exemplar haftet etwas torfige Erde mit Riedgraspflänzchen und Spuren eines *Lycopodium*, unserm *inundatum* nicht unähnlich. Daher entlehnte ich den Namen.

Diese Art ist der *H. Schomburgkii* Lindl.! etwas ähnlich, nur hat sie gleiche Abtheilungen der inneren seitlichen Hüllblätter und die Blätter scheinen bei der verglichenen Pflanze abzustehen.

Im Systeme muss sie neben *Habenaria secunda* gestellt werden („racemo *subsecundo* bracteis florum fere longitudine, sepalo supremo *latissimo complicato-subcordato*"). Ser. II. No. 261.

Habenaria parviflora Lindl. L. O. 314. scheint in Brasilien sehr verbreitet, ich vermisste sie nie in dort gemachten Sammlungen. Ser. I. No. 419.

Sauroglossum elatum Lindl. Bot. Reg. XIX. t. 1618. Das vorliegende Exemplar zeigt manche Verschiedenheiten von der abgebildeten Pflanze, doch möchte ich darum nicht eine neue Art aufstellen. Erstlich ist der Stengel unten ganz kahl, während er nach oben zu immer dichter behaart wird. Ferner ist die Lippe viel breiter. Die schlanke Säule ist an der abgerundeten Spitze ausgerandet, und von der Narbengrube aus geht eine Rinne nach dem Grund der Säule zu (natürlich auf der Unterseite). Im Antherenbette zeigt sich eine erhabene Längsleiste. Der Staubbeutel ist herzförmig. Die Vorderseite der Säule ist etwas behaart. — Die Blätter verschmälern sich nach unten bedeutend, und das längste, unterste ist fast 15 Zoll lang, im obern Viertheil über 2 Zoll breit, am Grunde 7‴. 1. Ser. No. 420.

Spiranthes elata Rich. Orch. annot. 37. var. *humilis.* Die vorliegenden Exemplare zeigen die kleine Form, die auch von Luschnath in Brasilien gesammelt wurde. Das kleinste Exemplar ist 2 Linien unter 5 Zoll hoch. Einen Unterschied von der gewöhnlichen Pflanze kann ich ausserdem durchaus nicht finden. Der Aderverlauf der Lippen ist vielen Abweichungen unterworfen, und ich finde hier die der Mittellinie zunächst liegenden auf der Oberfläche sogar schwach granulirt. Die gestutzte Spitze des Schnabelfortsatzes zeigt viel deutlicher 3 Zähne, als die in unseren Glashäusern so häufige Pflanze, die einzige Orchidee vielleicht, die bei uns durch freie Aussaat sich selbst vermehrt.

Stenorrhynchus orchioides Rich. *Neottia orchioides* Sw. B. Mag. XXVI. 1036! B. Reg. IX. 701!

Neottia squamulosa H. B. Kth. Voy. I. t. 71!

Neottia plantaginea Hook. B. Exot. III. 226!

An dem vorliegenden Exemplare werden die Scheiden sehr blattig, wie an der Pflanze des Bot. Reg. Stets fand ich an den wildgewachsenen Individuen die untersten Blätter verdorrt, während sie nach obigen Abbildungen an der kultivirten Pflanze sich länger halten — und aus begreiflichen Gründen. Das oberste äussere Hüllblatt ist am Grunde mit der Säule verwachsen. Herrn Turpin's Analyse halte ich für manirirt. Die Säule sah an den von mir untersuchten Blüthen stets ganz anders aus. Sie breitet sich vom stielrunden Ende von der Stelle, wo das Mannsbett beginnt, schmal nierenförmig aus, und in der Mitte der vorstehenden Bucht entspringt eine lange Spitze. Der Staubbeutel liegt nur noch mit dem hintern Theile auf der stielrunden und vorn auf der ausgebreiteten Abtheilung. Die Narbe ist rundlich, nach oben zweimal ausgebuchtet, und liegt auf der untern Seite jener Ausdehnung. Die Lippe fand ich zumeist seitlich ausgebreitet.

Sarcoglottis Arrabidae spica densiuscula, perigonii extus tomentoso-pubescentis phyllo externo supremo oblongo acuto utrinque medio obtusangulo, lateralibus subaequalibus, obtusiusculis inferne in saccum gibbosum connatis, lateralibus internis ligulatis medio dilatatis, supremo suppositis, labello oblongo infra apicem paulo dilatatum crenulatum emarginatum constricto, basi infima unguiculato, ante unguem breviter sagittato, callo carnoso magno ab unguis apice usque ad regionem labelli constrictam; gynostemio gracili apice tricruri.

?*Serapias aphylla* Arrab. Flum. IX. 57.

Stenorrhynchus (*Sarcoglottis*) *Arrabidae* Rchb. fil. Linn. XXII. 815.

Stengel anderthalbfusshoch, scheint stielrund, mit mehren Rinnen gewesen zu sein, nach oben dicht und rostroth behaart, nach unten ziemlich kahl. Blattscheiden roth, Blätter länglich, spitz, unten keilförmig, nicht breit, anscheinend sehr fleischig. Nach oben einzeln stehend eine an ihrem Ende spitze, aussen behaarte Scheide. Aehre wenigblüthig. Deckblätter länglich, mit feiner Spitze; die Blüthen fast gleichlang; dicht braunhaarig; fast so gross als bei *Sarcoglottis picta*. Ser. 1. 421.

Stelis microglossa caulibus secundariis articulatis (11‴ alt.), squamis vaginantibus acutis, foliis oblongis cuneatis crassis apice emarginatulis, costa prominula tridentatis (—2″ 2‴ long., med. 3,5‴ lat.), pedunculo capillari subnutante ex axilla spathae lanceolatae acutae (2‴ long.), tenuis (—3″ 5‴ long.), superne spicato, bracteis ochreatis acutissimis internodiis multo brevioribus, floribus quaqueversis (— 14), perigonii phyllis externis aequalibus, ovatis subacutis basi connatis (— 1‴ long., basi 0,7‴ lat.); lateralibus internis minutissimis, ovatis, apice truncato involutis-undulatis, labello aliquid minori ligulato incurvo papillis ciliatulo, apice obtusato, marginibus inferioribus involutis, centro labelli calloso, callo nunc sulcato; gynostemii apice excavato margine posteriore trilobo, anteriore prominulo, trilobo, lobo medio emarginato.

Stelis microglossa Rchb. fil. Linn. XXII. 821.

Nahe verwandt scheinen mir vier Arten: *St. elatior* Lindl. hat eine Lippe, welche grösser als die inneren seitlichen Hüllblätter und ohne Buckel ist. *St. scabrida* Lindl. hat ebenfalls eine Lippe ohne Buckel (die Anthera pubescens ist wohl papillosa). *St. tristyla* hat eine gestutzte Lippe mit Längsfurche, und die Vorderecken der Säule sind gekrümmt und gewunden. *St. papaquerensis* Rchb. fil. Mss. in herb.

de Roem. hat eine flache Lippe, deren gestutzte Spitze mehrfach ausgerandet ist, und eine Querleiste über derselben, auch sind die seitlichen, inneren Hüllblätter nach dem Grunde zu keilförmig. Ser. I. No. 423.

Pleurothallis rubens Lindl. Bot. Reg. XXI. 1836. sub 1797. caulibus secundariis erectis, seu ascendentibus (—3″), 2—3-articulatis, ex sicco subteretibus, foliis oblongis apice obtusis, emarginatis, basi cuneatis, crassissimis (—3″ 9‴, long., 11‴ med. lat.), spicis 1—3 ex axilla spathae subcoriaceae, carinatae (3—4‴ long.), folio multo longioribus (—9″), parte inferiori (prope 3″) articulata (4—5) nuda, superiori florida, bracteis ochreatis carinatis apice acutis membranaceis (2‴), spica subsecunda, ovariis minutis laevibus, perigonii phyllis externis lanceolatis acutis seu acuminatis trinerviis, lateralibus basi tantum infima connatis (4‴ long., 1‴ basi lat.), lateralibus internis spathulato-obovatis (2,3‴ long., apice 1‴ lat.), labello ligulato, margine undulato, basin versus complicato, apice dilatato, rotundato, microscopice crenulato cellulis prominulis, trinervi, nervo medio aliquid prominente, apicem versus in lineas 2 callosas excurrente (2‴ long., 0,5‴ lat.), gynostemio teretiusculo incurvo, postice unidentato.

Die Farbe der trocknen Blüthen gelbgrün und andere — jedenfalls ältere — zimmtbraun, woher wohl der Name. Der Bau der Säule ist sehr merkwürdig. Mancher würde sich versucht fühlen, eine neue Gattung darauf zu begründen. Das schief nach vorn abfallende, ungerandete Staubbeutelbett hat in der hintern Mitte einen langen, spitzen, oft übergekrümmten Fortsatz, Die Decke der Narbe bietet nichts Ausgezeichnetes, letztere selbst ist rundlich und zeigt am untern Rande ein Zähnchen. Der Staubbeutel ist kappig, nach vorn

geschnabelt, und zeigt auf dem Scheitel eine von zwei Furchen begrenzte, erhabene Linie. Ser. I. No. 424.

Pleurothallis saurocephala Lodd. Bot. Cab. caule secundario (2″ 6‴ — 4″ 7‴) articulato, articulis (3 — 5) squamis obliteratis vestitis, folio ovali, apice subretuso tridentato, crasso (— 4‴ long., med. 1″ 9‴ lat.), spicis ex spatha magna lacera nunc geminis, nunc ternis elongatis, junioribus et vetustis nunc varie incurvatis (— 7″ long.), rhachi ex sicco subancipiti, squamis 2 — 3 ochreatis acutis papillis filiformibus minutis obsitis, bracteis squamis aequalibus, perigonii phyllo superiore oblongo, subacuto, medio constricto, phyllis lateralibus connatis apice bidentatis, basi gibbis (3,5 — 4‴ long., 2″ basi latis), omnibus extus papillis filiformibus obtectis, lateralibus internis rhombeis acuminatis, basin versus angustatis, marginibus superioribus denticulatis, nunc serratis (vix 1‴ long., medio 0,5 — 0,6‴ lat.), labello oblongo, apice retuso emarginato, marginibus baseos elevatis in paginam anteriorem mediam excurrentibus (1,2‴ long., basi 0,5‴ lat.), gynostemii androclinio marginato, denticulato, stigmate transverso, anthera apiculata. — B. Reg. XXIII. 1837. t. 1968! Bot. Mag. 3030! (optima). Ser. 2. No. 275.

Pleurothallis Klotzschiana (*Effusae „pubescentes"*) rhizomate repente, polyrrhizo, caulibus secundariis (ex sicco) subtetragonis (— 2″ 8‴ long.) infra biarticulatis, squamis vaginantibus lanceolatis in articulis utplurimum laceris, folio lanceolato coriaceo apice minute tridentato (— 2″ 4‴ long., medio 6‴ lato), spatha coriacea compressa acuta in axilla folii, spica (una, nunc 2) flexuosa, pauciflora (— 1″, ut plurimum 6‴ long.), bracteis ochreatis apice acutis, margine ciliatis, ovariis minimis papillosis, perigonio bilabiato extus papilloso, phyllo supremo oblongo, acuto margine ciliato, tri-

nervi, lateralibus connatis, basi gibbis, sexnerviis apice bidentatis, (2,5''' long., 1,5''' lat.); lateralibus internis obovatis (0,9''' long., apice 0,5''' lat.), integris, labello unguiculato panduraeformi, obtuso (1,3''' long., 0,3''' lat.), nervis 3 incrassatis, lamella una in utroque margine medio labelli erecta semiovata, gynostemio minuto, androclinii margine subdenticulato.

Pleurothallis Klotzschiana Rchb. fil. Linn. XXII, 828.

Blüthen erscheinen röthlich gelb. Diese Pflanze gehört in die nächste Verwandtschaft der *Pleuroth. Smithiana* Lindl. Dieselbe hat aber ganz verwachsene, seitliche, äussere Hüllblätter, an jeder Seite der Lippe 2 erhabene Leisten, gezähnelte, seitliche, innere Hüllblätter, so wie eine der Blattplatte halb gleichlange Aehre.

Beiläufig die Bemerkung, dass die Bezeichnung der Abtheilung pubescentes unpassend erscheinen muss. Ich habe wenigstens noch keine behaarte *Pleurothallis* gesehen, wohl aber fadig warzige. Zu einem Haare gehört doch eine Zellenreihe nach altem Gebrauche.

Dergleichen Bemerkungen könnte man noch öfters machen. So soll *Disa longifolia*, so sollen die *Serapias*-Arten „Labella pubescentia" haben, und sie sind doch papillosa. Wer sich die Mühe gegeben hätte, letztere unter einem guten Mikroskope zu untersuchen, hätte eine der wunderbarsten Warzenformen entdeckt. Ser. II. No. 273.

Pleurothallis Sonderana (Sect. *Muscosae*) rhizomate funiformi polyrrhizo, caulibus secundariis (— 11''' alt.) 2—3-articulatis, squamis retusis brunneis in articulis, foliis lanceolatis, acutis, crassis (— 11''' long., medio 1''' lat.), dorso carinatis (inde prope triquetris), pedunculo filiformi (nunc geminis) e spatha folii axillari hyalina complicata exorto 1—

2-squamato, squamis lanceolatis, acutis, spica pauciflora (2—4 in apice) bracteis ochreatis, apice lanceolatis, floribus crassis parvis, perigonii phyllo supremo lanceolato acuto, concavo, lateralibus externis connatis, apice extremo bidentatis, marginibus externis carinatis (2,5‴ long., —0,8‴ latis); lateralibus internis duplo minoribus, ovatis, acutis, labello trilobo, lobo medio lateralibus duplo longiore, ligulato, lateralibus apice libero triangulis, margine anteriore 2—3-denticulatis (1,5‴ long., 0,4—5‴ med. lat.); gynostemio gracili, subclavato, margine androclinii membranaceo, denticulato, stigmate minimo, subtriangulari, anthera apiculata.

Pleurothallis Sonderana Rchb. fil. Linn. XXII. 836.

Die Blüthen erscheinen hellgrün. Die Pflanze gehört in die Verwandtschaft der *Pleurothallis hymenantha* Lindl., die sich durch halbverwachsene, seitliche Hüllblätter, zusammengefaltete Lippe, welche länglich, stumpf, wellenrandig ist, auszeichnet. *Pleurothallis trifida* Lindl. hat gestutzte, rauhe, seitlich umgeschlagene und blüthenhüllenartige Lippen. Sect. II. No. 271. 272.

Bolbophyllum Regnelli rhizomate filiformi repente, pseudobulbifero, intra pseudobulbos incurvo (interstitiis pollicaribus et ultra), pseudobulbis subtetragonis, radicibus adventitiis crebris suffultis, monophyllis, foliis ligulatis, acutis, basi angustatis (—2″ 6‴ longis, medio 3,5‴ latis), pedunculis in basi pseudobulborum in axillis squamarum obtusarum ortis, filiformibus, gracillimis, nunc incurvis (—3″ long.), squamis vaginantibus (—8) vestitis. supremis remotis, spica terminali pauciflora (—4), bracteis lanceolatis, acutis concavis carinatis, floribus inversis, perigonii phyllo supremo lanceolato, acuto (2,5‴ long., 1,5‴ basi lat.), concavo, lateralibus externis triangularibus acuminatis (2,3‴ long., basi 2‴ lat.), basi cum sutura connatis, phyllis internis oblongis obtusis

(1‴ long., 0,7‴ lat.), margine denticulatis (rhaphidibus ditissimis), labello ligulato basi unguiculato, lineis 5 elevatis obscure callosis (2″ long., 0,3‴ lat.), gynostemii brachiis lanceis.

Bolbophyllum Regnelli Rchb. fil. Linn. XXII. 835.

Die Färbung der Blüthe erscheint weissgelb, also vielleicht im Leben grün. Die getrocknete Lippe dagegen bräunlich. Die niedrige Säule ist am Rücken gekielt. Das Staubbeutelbett ist ausgehöhlt, daher um dasselbe ein schwacher, erhabener Rand. Nach vorn die 2 seitlichen Fortsätze, in der Mitte ein kleiner Zahn. Die Vorderkanten erscheinen schwach geflügelt, und zwar sind die Flügel schmal und haben in der Mitte eine 3eckige Ausbreitung nach aussen. Die Narbe ist rundlich mit spitzem Ausschnitte nach unten.

Um diese Art festzustellen, mussten alle zu §. II. (20.) floribus spicatis vel racemosis, rhachi filiformi gehörigen Arten mit gewimperten oder gesägten, seitlichen, inneren Hüllblättern verglichen werden. Sie sind alle verschieden, und zwar:

Bolb. auricomum Lindl. durch kleine, eirunde Lippe, vielblüthige Aehre, eiförmige Trugknollen. ***B. exaltatum*** Lindl.: behaarte Lippe, rankige Säulenzähne, bedeutende Grösse. ***B. gladiatum*** Lindl.: herzförmige Lippe in schwerdtförmigem Fortsatze ausgezogen. ***B. cocoinum*** Bat.: feinzugespitzte, äussere Hüllblätter, gesägte, innere, seitliche, gewimperte Lippe, grubig unter der Spitze. ***B. cupreum*** Lindl.: seitliche, innere Hüllblätter borstig zugespitzt, eirunde Lippe mit 2 borstigen Zähnen. ***B. limbatum*** Lindl. hat alle Hüllblätter gewimpert. Alle diese Arten scheinen aufrechte Blüthen zu haben. Ungleich näher steht aber ***B. quadrisetum*** Lindl. aus Guiana, mit verkehrten Blüthen, allein hier sind die seitlichen, inneren Hüllblätter lineal, zugespitzt, gesägt, und die Lippe hat 2 erhabene Leistchen. Ser. II. No. 270.

Epidendrum (Hormidium) pygmaeum Hook. Bot. Mag. N. S. VII. 1833. 3233! — Bot. Journ. 1834. I. 49. T. CXVIII! *Epidendrum uniflorum* Lindl. Bot. Reg. 1839. XXV. Misc. 13.

In den Beschreibungen ist nicht genug der im Journal of Botany allerdings mit abgebildeten grossen, häutigen, nervigen, *rostrothen* Scheiden *gedacht*, welche den kriechenden Stamm dicht bekleiden, während ausserdem zahlreiche, dicke, Adventivwurzeln abgehen, die *mit einer ganz ausserordentlich* dicken Spiralfaser-Zellenschicht bekleidet sind. Die Säule ist kurz. Das Mannsbett zeigt eine erhabene, eckige, hinten mit einem Mittelzahne versehene Randung. Die Pollenkörper haben anstatt der umgeknickten Schwänzchen (caudiculae) hier ganz kleine Spitzen, so gut wie bei manchen andern Arten, z. B. dem durch einen sehr starken Missgriff zu *Diacrium* gestellten *E.* (*Encyclium*) *Lindenianum* A. Rich., Gal.! Die Narbe ist herzförmig, nach oben doppelt eingebuchtet.

Ich fand eine Lippe mit so kurzem Mittelzahne, wie bei *Epidendrum caespitosum* Pöpp. Endl., auch nähern sich manche Lippen der gedachten Art noch darin, dass die hintern Rundungen der Seitenlappen viel weniger ausspringen, als an den Abbildungen des Sir Hooker. Diese Art wäre also wohl einzuziehen. Sect. II. No. 269.

Epidendrum (Osmophytum) fragrans Sw.

var. *α.* labello subrotundo, medio acuminato. Bot. Mag. 1814. T. 1669!

var. *β.* labello subrotundo medio acuto.

E. aemulum Lindl. B. Reg. XXIII. 1836. T. 1898!

E. Papilio Arrab. fl. Flum. IX. t. 28!

E. bulbosum Arrab. fl. Flum. IX. t. 11.

E. Vespa l. c. t. 27?

var. γ. labello oblongo lanceolato, seu cuspidato.

E. ionoleucum Hffgg.! Verz.

Die Varietäten β. (Ser. 1. No. 425.) und γ. (Ser. 1. No. 424 1/2) liegen vor. Jedenfalls ist die Pflanze äusserst vielgestaltig. Arrabida's rohe Figuren dürften hierher gehören. Wie viel Recht *E. calamarium* Lindl. B. Reg. XXIV. 1838. Misc. 163. und *E. inversum* Lindl. Bot. Reg. XXV. 1839. Misc. 135. auf selbstständige Existenz besitzen — mag dahin gestellt bleiben. Ich kenne sie nur aus der Beschreibung. Noch will ich erwähnen, dass der Buckel am Grunde der Lippe oft verschwindend klein ist.

Epidendrum (Spathium) armeniacum Lindl. Bot. Reg. XXII. 1836. T. 1. 867! *Encyclia macrostachya* Pöpp. Endl. II. t. 114! Ser. 1. No. 422 1/8.

Epidendrum (Euepidendrum) latilabium Lindl. B. Reg. XXVII. 1841. Misc. 163. *Epid. radiatum* Hffgg. Verz.! Die Beschreibung passt gut auf die vorliegenden, niedrigen (— 3″ 8‴ hohen) Exemplare. Doch sei bemerkt, dass die Blätter, die noch getrocknet einen blaugrünen Anflug zeigen, beträchtlich länger sind, als die Zwischenknotenstücke (— 2″ lang, 7‴ breit), an der Spitze meist ausgerandet und die Hüllblätter meist spitzlich. Ser. II. No. 274.

Epidendrum (Amphiglottium) elongatum Jacq. Der Mittellappen der Lippe ist bald sehr gross, bald ganz klein, sogar ausgerandet und nur 5-zähnig. Auch die Schwiele ist sehr verschieden, und zeigt bald 2 Hornspitzen am Grunde, bald eine lange, nach vorn gehende Mittelleiste, wie bei *E. Schomburgkii* Lindl. und *E. cinnabarinum* Salzm.!

Es ist mir Pflicht, meine frühere Angabe, diese Art wachse in Mexiko (in den Plant. Leibold.), zu widerrufen. Das elende Exemplar gehört zu *E. radicans* Pav., das mir damals nur wenig bekannt war. Ser. I. No. 422 1/2 u. 422 1/4.

Sophronitis violacea Lindl. B. Reg. XXVI. 1840. Misc. 18. rhizomate repente funiformi, pseudobulbis cylindraceis seu pyriformibus, basi 2 squamis vestitis, unifoliis, foliis linearibus acutis pergameneis (—3″ 4‴ long., 3‴ latis), pedunculo in axilla folii, squamis 3 lanceolatis acutis vaginantibus tecto, unifloro (c. flore 1″ 8‴), ovario subcylindraceo, post anthesin valde elongato, perigonii phyllis externis lanceolatis acutis (—11‴ long., 1,5‴ lat.), lateralibus internis paulo brevioribus, angustioribus, labello nunc obtuse rhombeo, nunc lanceolato acuto, nunc obovato acuto basi calloso, callo triangulari postice bilobo, ante calcaris ostium, calcare cum ovario et sepalis inferis connato, gynostemii brachiis productis oblongis nunc apice retusis.

Die Farbe der Lippe ist nach der trocknen Pflanze lila. Wunderbar ist der Bau der Säule. Sie ist kurz und steht der Lippe ziemlich gleichlaufend; halbstielrund, an der Spitze hinten gestutzt, während von den Vorderlängskanten 2 Arme aufsteigen. Jeder dieser hat zwei erhabene Querleisten, welche ein Mittelfeld abschliessen. Die Gegend über den ersten Leisten gehört mit zum Staubbeutelbette, in der Mitte der Säule selbst, zwischen den beiden Armen, steht aufrecht der Staubbeutel, der nach vorn aufspringend 8 Fächer in 2 symmetrischen, parallelen Reihen zeigt. Die Gegend zwischen den beiden Leisten verläuft in der Mitte am Säulenkörper zur Narbe, deren Schleim sich auch beiderseits auf dieses Mittelfeld der Arme erstreckt. Unter der untern Leiste dagegen zeigt sich gewöhnliches Zellengewebe, und diese 2 Streifen umfassen die Mündung des angewachsenen Sporns.

Diese eigenthümliche, von den anderen Sophronitis in der Tracht so verschiedene Art scheint keine Seltenheit zu sein. Ser. II. No. 268.

[**Cattleya Loddigesii** Lindl. Coll. Bot. 1821. t. 37! Hook. Fl. Exot. t. 186! L. O. p. 116. 117.

Epidendrum violaceum Lodd. B. Cab. 337. *Cattleya intermedia* Grah. B. Mag. 2851! B. Reg. 1919! *Cattleya ovata* Lindl. B. Reg. sub 1919! *Epidendrum canaliculatum* Arrab. fl. Flum. IX. T. 10. 1827! *Cattleya Papeyansiana* Morr. Ann. de Gaud. 1845. No. 2. T. 5!

Cattleya Vestalis Hoffg. Verz.! von Hrn. Prof. Lindley hierher gezogen, ist eine gemeine *C. Forbesii*, welche durch weissliche Färbung an die unschuldigen Vestalinnen erinnerte — aber nach dem ersten Sonnenschein nachdunkelte. Ich besitze das Original-Exemplar, wie auch die der meisten anderen Arten dieses Autors, über die ich nächstens meine Ansicht zu veröffentlichen gedenke. Ser. 2. No. 266.

Beiläufig die Bemerkung, dass auch wir in Dresden die *Cattleya granulosa β. Russeliana* direct aus der Gegend von Rio Janeiro bezogen haben, wo sie aber äusserst selten und den Liebhabern allgemein bekannt sein soll.

Oncidium caldense (*Het. pentap.*) foliis longissimis, membranaceo-pergameneis, anguste ligulatis, pedunculo ramoso (2″ 7‴ alto, ramulis 15), bracteis lanceolatis acutis minimis (2‴ long.), perigonii phyllis externis lanceolatis, acutis (5‴ long., 1,5‴ basi latis), lateralibus internis ellipticis cuneatis, nunc apice acutis, aequilongis (medio 4‴ lat.), labelli trilobi (5,5‴ long., apice 6‴ lat., basi 2,5‴ lat.) lobis lateralibus minutis auriculatis, medio l. unguiculato antice dilatato transverse rotundato, emarginato, callis 6 minutis nunc apice libero crenulatis, tribus anterioribus majoribus, mediis utriusque gregis nunc una confluentibus; gynostemii androclinio nudo, alis rotundatis apice libero erecto nunc subacuto.

Oncidium caldense Rchb. fil. Linn. XXII. 846.

Diese Art steht nächst *Oncidium ramosum.* Meine Gründe es zu trennen, sind folgende. Man hat *Oncidium Batemannianum* dazu gezogen („must be the same"); nun hat diese Pflanze andere Blätter („foliis coriaceis, oblongo ensiformibus, carinatis acutis, striatis, obscure maculatis" Knw. West. fl. Cab. III. 1840. 139.). Man sagt von *O. ramosum*: „whose elevations are disposed in two tiers, the upper consisting of 5 short wavy ridges and the lower of two with a truncated fourlobed tubercle between them." Meine Pflanze hat die vordere Reihe dreifingerig, die flach gedrückten Finger länglich viereckig, die untere Seite etwas aufgerichtet, vorn stumpf dreizähnig, der Mittelfinger mehr aufgerichtet, zweizähnig. Die hintere Reihe besteht aus drei buckligen Kämmen, welche zusammenfliessen. Es heisst auch: „scape much branched, very compact" — unsere Pflanze ist schlaff. Es heisst: „alis integerrimis" — unsere Pflanze hat sie lappig. — Endlich zeigt das *O. Batemannianum* sehr krause Hüllblätter.

Minas Geraës. 1. Ser. 427$^1/_4$.

Ich benutze die Gelegenheit, ein brasilianisches Oncidium, das ich lebend beobachtete, zu beschreiben:

Oncidium haematochrysum (Het. fol. planis, tetrap. microp.) pedunculo gracili (18″) superne furcato (ramoso in speciminibus validis?), partitione utraque pauciflora (3 — 5), bracteis lanceolatis minutissimis, perigonii phyllis externis obovatis acutiusculis (2,5‴ longis, basi 1‴ latis), lateralibus connatis, apice bidentatis, lateralibus internis obtusis aequilongis, labello pandurato, (—5‴ longo, basi 2‴ lato, medio 1‴, apice 4‴), parte basilari subquadrata unguiculata, auricula lanceolata obtusiuscula in angulo utroque posteriore, callo mediano crasso gyroso, nunc sulcis 2 transversis in tres partes diviso, callis 4 — 6 minutis papillaribus in utroque latere, parte mediana constricta, antice transverse rotundata, biloba, lobo utroque nunc bi- — trilobulato; gynostemii alis subquadratis, margine externo denticulatis.

Oncidium haematoxanthum Rchb. fil. Linn. XXII. 848.

Die Blätter sind flach, länglich, spitz, je 2 an der Spitze der länglich-ovalen Trugknollen, die sich an dem aufwärtssteigenden, mit zahlreichen, ästigen Luftwurzeln besetzten Stamme finden. Die Blüthen sind schön goldgelb, am Grunde prächtig karmoisin; dieselbe rothe Farbe ziert den Grundtheil der Lippe, mit Ausnahme der meist nach hinten gerichteten Oehrchen.

Diese Art schliesst sich zunächst an *Oncidium flexuosum* an; allein dieses hat abgerundete Flügel an der Säule, die Geschwulst an der Säule ist vorn gefingert, der Mittellappen der Lippe viel breiter (und endlich ist die Färbung ganz verschieden).

Diese Pflanze blühte im gräflich Hoffmannseggischen Garten im Sommer 1844. Wer von den Blättern absieht, wird viel Aehnlichkeit mit *Oncidium urophyllum* finden. Sie war von Herrn Binns aus der Gegend von Rio Janeiro eingesendet.

Oncidium unicorne Lindl. B. Reg. XXV. 1839. Misc. 76! Knowl. Westc. Flor. Cab. II. 1838. p. 43! *O. monoceros* Hook. B. Mag. 3890! Ser. I. No. 427.

Oncidium pulvinatum Lindl. B. Reg. XXV. 1839. Misc. 115. et XXV. 42. Ser. 1. No. 427 1/8 et 428.

Oncidium maculosum Lindl. Bot. Reg. XXIII. sub 1920. 1837. Der Blüthenstiel ist an der vorliegenden, trocknen Pflanze nicht gefleckt. Der Grund der Lippe zeigt einen grossen Buckel, woran 4 kleinere, nach vorn verläuft er in 2 erhabene Leisten, ringsum eine Anzahl kleinere Zäpfchen. Auch Sellow sammelte sie. Allerdings steht die Pflanze dem *Oncidium bifolium* sehr nahe, doch ist der Blüthenstiel fast ellenhoch und die Hüllblätter sind viel kleiner. Ser. II. No. 267.

Oncidium Forbesii Hook. B. Mag. N. S. XII. 3705!

Eine einzige Rispe liegt vor; dazu ein lederartiges, längliches, spitzes, fusslanges Blatt. Die Blüthen sind ziemlich verschieden unter einander. Die Säule der einen trägt beilförmige, ganzrandige Flügel, während die Flügel anderer Blüthen Zähne, bei anderen Sägezähne zeigen. Das Grundstück der Lippe ist schmal, sogar sehr schmal, so stark geschmälert, wie auf der Abbildung B. M. finde ich es nicht. Die 2 seitlichen, nach Aussen auseinandergehenden Buckel sind löffelartig ausgehöhlt. Das oberste Hüllblatt sah ich bei kultivirten Exemplaren quer gelbstreifig; die Blüthen des vorliegenden wildgewachsenen Exemplars zeigen diesen Umstand viel weniger deutlich.

Maxillaria picta Hook. B. Mag. N. S. VI. 3154! Bot. Reg. XXI. 1802! *M. acutipetala* Hook. B. Mag. 3966! *Epidendrum uniflorum* Arrab. flum. IX. T. 34? *M. punctata* Lodd. h. Berol.! *M. leucocheile* Hffgg. Verz.!

Ich hatte Gelegenheit, sehr zahlreiche, eben eingeführte, starke Pflanzen massenweise blühen zu sehen, und glaube demnach zu einem Urtheile berechtigt zu sein. So ziehe ich auch die *M. acutipetala* hierzu, kann auch durchaus nicht begreifen, was sie mit *M. tenuifolia* Lindl. gemein haben soll, mit der sie verglichen wurde. Einen zweiblüthigen Blüthenstengel, wie einer im Bot. Mag. mit abgebildet wurde, sah ich freilich niemals. Die Wulst auf der Lippe verschwindet oft fast gänzlich, so bei Herrn Regnell's Exemplaren. Die Färbung ändert wunderbar, es kommen fast schneeweisse Abarten vor. Eine sehr schöne, grossblüthige, innerlich citronengelbe, äusserlich gelbe Abart, die in der Mitte der Hüllblätter auf der Aussenseite je ein punktirtes Band besitzt, nannte ich in unseren Gärten: *β. gratissima*, woraus die nach „nov. spec." gierigen Herren *Maxillaria gratissima* machten.

Noch muss einer eignen Form gedacht werden, der *Maxillaria punctata* Lodd. in hort. Berol.! *leucocheile* Hffgg. Verz.! *Kreyssigii* Kze.! Sie gehört wohl zu *M. picta* *), doch zeigt hier die Lippe den Buckel selten stark entwickelt. Dabei sind die Blüthen fast um die Hälfte, auch noch kleiner, und die Lippe zeigt auf weissem Grunde violette Punkte. Ser. I. No. 426.

Eulophia Arundinae racemo (—3″ 3‴) paucifloro (—5), bracteis lanceolatis, acuminatis rigidis (—1″ longis), ovario pedicellato (—1″ 3‴ longo) brevioribus, perigonii phyllis externis oblongis acutis, basi aliquid cuneatis (—1″ 3‴ longis, medio 4‴ latis), internis prope aequalibus, brevioribus (—11‴ longis, — 3,7‴ latis), labello ambitu prope quadrato, basi quidem cuneato, mutico, antice trilobo, lobis lateralibus venosis, apice libero lanceolatis, acutis, lobo medio prope ovato, nervis cristigeris, cristulis falcatis, lineis 2 elevatis a basi labelli medio in callos 2 elevatos apice conjunctis excurrentibus (— 6,5‴ long., 5,5‴ med. lat. — lab. lob. med. lib. 3‴ longo, apice aequilatus; lat. lib. 2,9‴ long., basi 2‴ lat.), gynostemio semitereti, clavato, postice acuto (5,5‴ longo).

Eulophia Arundinae Rchb. fil. Linn. XXII, 854.

Die vorliegenden Pflanzen erreichen die Höhe einer Elle. Bis zur Höhe von 7″ zeigen sich 4 zunehmende, stark nervige, dickhäutige Scheiden mit feiner, dreizähniger Spitze. Darauf 4 lineal-lanzettliche, zugespitzte, stark nervige, feste

---

*) Die niederländischen Handelsgärtner sandten als *M. punctata* zu uns die gemeine *M. picta*.

Blätter; deren unterer Theil bei den 3 untern eine Scheide um den anscheinend kantigen Stengel bildet (2tes bis 8″ lang, offner Theil 4″ 8‴, Breite 3,5″). Diese Blätter erinnern mich im Gefüge an *Disa nervosa*. Die Blüthen erscheinen gelbgrün, die Lippe dagegen bräunlich, mit dunkleren Gabeladern, der Mittellappen aber grünlich. Es finden sich 2 tief zweispaltige Pollenmassen auf kleiner, runder Drüse.

Es wird mir schwer, diese Art mit irgend einer schon beschriebenen zu vergleichen. Die kurze Lippe kommt ebenso bei *E. parvilabris* Lindl.! vor — allein sie ist einfach und hat nur am Grunde 2 kleine, erhabene Leisten, deren jede in 2 Spitzchen ausläuft.

Die mexicanischen Arten *E. filicaulis* und *dilatata* sind gänzlich, erstere durch kurz gespornte, letztere durch geöhrte Lippe verschieden.

Meine Pflanze erinnert etwas an *Arundina*, ein reisender englischer Liebhaber hatte sogar ein von Sellow gesammeltes Exemplar in Berlin so bestimmt — daher der Name. Ser. II. No. 264.

Miltonia flavescens Lindl. Die vorliegenden Exemplare, deren Blüthen durch das Trocknen fast zinnoberroth geworden, entsprechen völlig der Abbildung Bot. Reg. XIX. 1833. T. 1627! Trotzdem finde ich an den untersuchten Blüthen mehre zu erwähnende Momente. Die ziemlich geigenförmige, an der Spitze bald einfach spitze, bald dreilappige Lippe besitzt am äussersten Grunde einen aufrechten Zahn, von dem aus eine kurze, vorn gespaltene Leiste vorschreitet: Haare finde ich nicht, wohl hin und wieder spitze Papillen *). Die Flügel der Säule gehen bis zur Mitte derselben, sind ausgerandet und fein gezähnt. — Der kriechende Stamm, ist viel stärker, als auf der Abbildung.

---

*) In der Beschreibung steht nämlich: „labello sessili ovato lanceolato, repando, crispo, basi pubescente inappendiculato."

Miltonia Regnelli pedunculo teretiusculo, nunc angulato, recto seu incurvato (—1′), squamis 2 lanceolatis acutis vaginantibus vestito, apice racemoso, paucifloro (3—4), bracteis lanceolatis, acutis nervosis brevibus (— 4,5‴ long., 1,6‴ lat.), ovariis costatis pedicellos subaequantibus (utroque —1″ 5‴ long.), perigonii phyllis externis lanceolatis acutis (ex sicco margine undulatis — 1″ 2‴ long., medio 3‴ lat.), lateralibus internis oblongis nunc obovatis acutis, basi cuneatis (11,5‴ long., med. 4,3‴ lat.), labello (1″ 1‴ long., medio aequilato, apice 8‴ lato, medio inter centrum et basin 7‴, basi 3‴ lato, callis 2 elevatis externis 2,5‴ longis) dimidio anteriore obtuse quadrato, apice retuso obscure lateribus emarginato (inde 4-lobulato), dimidio posteriore cuneato, callis 3 elevatis, parvis, medio minore, in mediis nervis inter basin et medium labellum, gynostemio brevissimo (in sicca planta 3‴), marginibus angulato, anguli partibus superioribus alatis, alis angustis integris apice libero falcatis.

Miltonia Regnelli Rchb. fil. Linn. XXII. 851.

Die schlanken Trugknollen erscheinen an den getrockneten Pflanzen bis 3″ 2‴ hoch, walzig, unten von trocknen, röthlichen Scheidentheilen umgeben, tragen sie an der Spitze 2 lanzettliche, oben spitze, unten verschmälerte Blätter (bis 10″ 6‴ lang, in der Mitte 10″ 5‴, am Grunde 2‴ breit).

Die getrockneten Blüthen erscheinen gelblich bis mennigroth, letztere Farbe besonders auf der Lippe; andere dagegen sind ganz dunkel nelkenbraun. Die Säule ist ziemlich halbstielrund, am Rücken gekielt und unten etwas eingedrückt. Das Staubbeutelbett hat hinten in der Mitte eine Spitze, der Rand ist wulstig, schwach erhaben. Die Vorderkanten laufen schief ab bis zur Mitte, von wo sie gerade abfallen. Die obern Ränder sind mit schmalen, ziemlich ganzrandigen, oben spitzlichen Flügeln besetzt. Die ovale Narbe zeigt einen wulstigen Rand, am Unterande 2 Zähnchen (wie bei *Miltonia cuneata*). Der Staubbeutel ist kappig, nach vorn mit gestutzter Spitze. Der Staubträger (caudicula) kürzer, als die ovalen Pollenmassen, die Drüse klein und quer.

Diese Art steht im allgemeinen Blüthenbau der *Miltonia spectabilis* recht nahe. Sie ist aber durch mehrblüthige Blüthenstengel, hinten nacktes Androclinium, Gestalt der Lippe und ihrer Leisten sehr verschieden. *Miltonia cuneata* hat zwar gewisse Aehnlichkeit im Lippenbau, allein die Säule ist himmelweit verschieden durch die häutige Kappe des Androclinium und die grossen Zahnfortsätze. Ser. I. 429 ½. Ser. II. 265.

Beiträge
zur
Flora von Texas.

Von

Adolf Scheele.

(Nachtrag s. Linn. XXII. p. 339. u. Linn. XXIII. p. 139.)

I. Bolivariaceae Grisebach.

Bolivaria Grisebachii.

Caules plures e collo lignoso adscendentes ramosi tetragoni scabri foliosi. Folia opposita rigidula ambitu ovata v. obovato-cuneata v. lanceolata trisecta s. pinnatifida basi cuneato-angustata decurrentia, segmenta lanceolata brevissime mucronato-apiculata, margine revoluta scabra, subtus pallidiora 1-nervia transverse venosa, nervo prominulo. Flores pedunculati: pedunculi axillares terminalesque sulcati scabri calycem subaequantes, floriferi erecti, fructiferi deflexi.

Calyx persistens profunde 11-fidus, lobi erecti lineares 1-nerves carinati integerrimi, scabri, foliorum segmentis similes, tubo suo plus duplo longiores, capsulam subaequantes, corolla multo breviores. Corolla infundibuliformis rubra! (minime alba), tubus brevis, limbus constanter 6-partitus! lobi oblongi v. obovato-oblongi glabri obtusi, tubo suo et staminibus multo longiores. Stamina duo aequalia, tubo corollino calyceque longiora: antherae medio dorso affixae, erectae, biloculares, loculis rima longitudinali introrsum dehiscentibus. Stylus filiformis stamina subaequans; stigma capitatum. Ovarium biloculare.

Capsula cartilaginea didyma glabra, loculi immaturi 4-spermi, maturi 2-spermi! Semen magnum obovato-oblongum cartilagineum triangulare compressum dorso convexum roseum spongioso-favosum.

„Zerstreut auf festem thonigem Boden, 15 Miles westlich von Neubraunfels." Lindheimer. October 1846.

Species distinctissima! ab omnibus generis speciebus differt: corollae limbo 6-partito et capsulae loculis maturis 2-spermis; praeterea a *Bolivaria integrifolia* et *B. trifida* calyce 11-fido, a *B. decemfida* et *mexicana* foliis trisecto-pinnatifidis facillime distinguenda.

Die von mir untersuchten unreifen Saamenfächer enthielten 4 Saamenkörner, die reifen Saamenfächer deren stets nur 2! Ob dieses Verhältniss zufällig war, also die Zahl der Saamen in den einzelnen Fächern zwischen 2 und 4 variirt, oder ob bei der Reife allemal 2 Saamen in jedem Fache fehlschlagen — das wage ich nach den wenigen mir zu Gebote stehenden Exemplaren nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden. Ich gebe die Sache einfach so, wie ich sie fand.

Bolivaria Grisebachii bildet offenbar eine eigene Rotte, welche ein Mittelglied ist zwischen den Gattungen *Bolivaria* und *Menodora* B. B. Sollte daher nicht Lindley dennoch Recht haben, der beide Gattungen mit einander vereinigt, da *Menodora* sich nur durch 2-saamige Fächer von *Bolivaria* unterscheidet?

Die Gattung *Bolivaria* (mit Ausschluss von *Menodora*) zerfällt demnach in 2 Rotten:

Sectio I. **Eubolivaria** mihi (*Bolivaria* DC. prodr. VIII. 315.). Corollae limbus 5-partitus. Capsulae loculi 4-spermi.

Hierher gehören alle in DC. prodr. l. c. unter *Bolivaria* aufgezählten Arten.

Sectio II. **Menodoroides** mihi. Corollae limbus 6-partitus. Capsulae loculi immaturi 4-spermi, maturi 2-spermi.

II. Umbelliferae.

Caucalis tenerrima.

Radix annua perpendicularis fusiformis. Caulis erectus simplex, striatus glabriusculus foliosus inferne purpurascens. Folia longe petiolata 2—3-pinnatifida glabra basi late vaginantia amplexicaulia, laciniae obtusae mucronatae, inferiorum late lineari-lanceolatae abbreviatae, superiorum lineari-setaceae elongatae.

Umbella 5-radiata. Involucrum oligophyllum, rarius nullum, foliola 3—4 erecta linearia acuta longitudine inaequalia, longiora radiis vix, breviora iis multo breviora. Radii inaequales glabriusculi umbellulas subaequantes v. superantes. Involucella 3—4-phylla, foliola erecta linearia umbellulas 4—5-floras aequantia. Pedicelli inaequales fructu longiores. Petala alba obovata emarginata, lacinula inflexa.

Fructus ovati parvi, aculei glabri apice uncinati simplices, fructus latitudine breviores.

In silva prope Houston legit Römer. Aprili 1846.

Caulis gracilis 3—4-uncialis. Habitus Scandicis.

Caucalis microcarpa Hook. proxima differt hispiditate, fructibus oblongo-ellipticis, involucri foliolis radiis fructiferis 3—4plo brevioribus.

III. Compositae.

Krigia bellidioides.

Radix fibrosa annua. Scapi ex eadem radice numerosi diffusi simplices aphylli monocephali sulcati, foliis subduplo longiores, sub capitulo glanduloso-hispidi, caeterum glabri.

Folia exteriora longe petiolata oblongo-spathulata integra v. basi utrinque lobulo acuto aucta, intima lanceolata v. anguste linearia integerrima, omnia glabra subtus glaucescentia, petioli pilosi.

Capitula parva multiflora. Involucrum 5—8-phyllum erectum, foliola ovata nervosa glabra acuta, margine anguste scariosa, corollam albam dimidiam aequantia, nervo medio prominulo, fructifera carinato-navicularia.

Receptaculum nudum. Achaenia turbinata pentagona erostria striata fusco-nigra conformia, angulis ciliolato-scabris. Pappus 2-serialis, exterior constans paleis 5 scariosis albis latis subtruncato-obtusissimis, ima basi concretis, achaenio brevioribus, interior setis 5 ciliolato-scabris cum paleis alternantibus et cum achaenii angulis congruentibus, paleis triplo, achaeniis fere duplo longioribus.

Galveston island, auf feuchtem Muschelsand: Römer legit. Aprili 1846.

Habitus Bellidis. Capitula iis *Bellidis perennis* minora. Die ganze Pflanze ungefähr 3 Zoll hoch.

Sectio *Cymbia* Torr. et Gr. II. 467. differt achaenio tereti et pappi setis achaenio non longioribus, Sectio *Eukrigia* Torr. et Gr. II. 468. involucri foliolis 10—13 subenerviis, fructiferis patentibus.

Am nächsten steht unsere Pflanze offenbar der *Krigia occidentalis* Nutt. (Sectio *Cymbia*), welche sich nur durch kürzere Spreuborsten und runde Achenen unterscheidet.

Will man von der Bildung des Pappus und der Achenen bei den beiden Rotten der Gattung *Krigia* absehen, und bloss die Hüllblätter bei der Eintheilung zum Grunde legen, so gehört *Krigia bellidioides* zur Rotte *Cymbia*. Will man aber bei der Aufstellung der Gruppen die Frucht- und Hüll-Bildung zugleich berücksichtigen, so muss *Krigia bellidioides* eine eigene Gruppe bilden, die man dann passend *Bellidion* nennen könnte.

Die Gattung *Krigia* zerfällt danach in 3 Gruppen:

Sectio I. **Cymbia** Torr. et Gr. l. c. Achaenia teretia setas aequantia. Involucrum 5—8-phyllum, foliola erecta nervo medio prominulo, fructifera carinato-navicularia.

Hierher gehört *K. occidentalis* Nutt.

Sectio II. **Bellidion** mihi. Achaenia pentagona pappi setis breviora. Involucrum ut in sectione I.

Hierher gehört *Krigia bellidioides*.

Sectio III. **Eukrigia** Torr. et Gr. l. c. Achaenia ut in sectione II. Involucrum 10—13-phyllum, foliola subenervia, fructifera patentia.

Hierher gehören alle in DC. Prodr. VII. p. 88. aufgezählten Arten, mit Ausschluss der zweifelhaften *K. montana* Nutt.

III. Scrophularineae.

Leucanthea n. g.

Char. gener. Calyx 5-fidus. Corolla infundibuliformis, tubus amplus, limbus patens 5-fidus, laciniis rotundatis planis subaequalibus. Stamina 4 didynama inclusa; antherae glabrae, loculis medio connatis apice disjunctis. Stylus apice incrassato-stigmatosus, stigma peltatum. Capsula subgloboso-obovata, sicca loculicide dehiscens, placentis dissepimento centrali adnatis. Semina numerosa parva trigono-angulata excavato-foveolata.

Frutex texanus divaricato-ramosus tomento molli cinerascente e pilis brevibus subramosis constante obtectus. *Folia* alterna in petiolum attenuata. Inflorescentia centripeta. Rami axillares. Pedunculi elongati 1-flori oppositifolii ebracteati. Calyx dense tomentosus. —

Genus *Leucophyllum* Hb. et Bonpl. proximum differt corollae, stigmatis, capsulae et seminum forma.

Leucanthea Roemeriana.

Radix perennis perpendicularis lignosa multicaulis. Caules adscendentes ramosissimi teretiusculi cum ramis fastigiati. Folia 1-nervia subintegerrima acuta basi in petiolum angustata $\frac{1}{2}$—1 pollicem longa, inferiora longe petiolata ovato-oblonga subspathulata, superiora oblongo- v. lineari-lanceolata, summa subsessilia.

Pedunculi firmi erecti dense tomentosi sulcati folio floreque longiores.

Calyx corollam dimidiam aequans v. superans, florifer turbinato-campanulatus, fructifer ovato-subinflatus, tubus lacinias aequans, laciniae oblongo-lineares erectae obtusae.

Corolla alba ampla, limbus tubo brevior, tubus inferne angustus infra medium subcontractus, supra contractionem sensim dilatatus, limbus amplus.

Stamina calyce longiora pistillum aequantia.

Capsula glabra tubum calycinum aequans. Semina glabra fusco-atra. —

Prope Austin et Bastrop legit **Römer** Aprili.

Flores 6—7''' longi. Caules semipedales.

Lag in der **Römer**'schen Sammlung als *Evolvulus*, mit dem die Pflanze im Habitus allerdings einige Aehnlichkeit hat.

V. Borragineae.

Echinospermum texanum.

Caules basi indurati erecti patentim albo-villosi apice ramosi, rami erecti. Folia utrinque dense villosa, inferiora spathulata apice emarginata v. obtusa in petiolum attenuata, superiora sessilia oblanceolata obtusa, floralia lineari-lanceolata sessilia. Flores erecti remoti breviter pedicellati; corolla calyce vix longior glabriuscula. Lobi calycini erecti lineares acuti fructu duplo longiores hirsuti apice subbarbati.

Nuculae 4 trigonae glabrae ad marginem utrumque aculeatae demum induratae nitidae, lateribus tuberculatae; aculei uniseriales, denti triangulari transverse latiori insidentes, abbreviati apice subglochidiati. —

Im Gebüsch der *Algarobia glandulosa* (Musket-tree) bei San Antonio. **Römer.**

1 — 1½′ hoch. Die Widerhaken an den Stacheln der Nüsse fehlen mitunter. Die ganze Pflanze hat im Habitus Aehnlichkeit mit einem spärlich ästigen Exemplare von *Echinospermum Lappula*, ist aber in den Characteren, namentlich in der Fruchtbildung, gänzlich davon verschieden.

VI. Liliaceae.

Milla coerulea.

Bulbus globoso-ovatus tunicatus, tunicae membranaceae reticulatae supra basin deinde circumscissae. Vagina hyalina folia scapumque basi involvens tubulosa integra et truncata v. apice fissa. Folia radicalia 4 erecta fistulosa striata deorsum scabra apice breviter subulata glaucescentia scapum excedentia. Scapus erectus fistulosus glaber furcatus et biflorus, rarius uni- v. triflorus, ad bifurcationem bracteis 4—5 albo-scariosis instructus, bracteae 2 amplexicaules oppositae majores

Androstephium [illegible]

ovatae nervosae acuminatae pedunculum subaequantes spatham formantes, reliquae minores angustiores bracteoliformes e basi latiori lanceolato-subulatae.

Pedunculi elongati erecti glabriusculi spatham aequantes v. superantes flore plerumque breviores.

Perigonium corollaceum hypocraterimorphum glabrum coeruleum, tubus elongatus oblongo-campanulatus, limbus 6-partitus patentissimus, laciniae acutae zona dorsali viridi 3-nervi notatae tubum subaequantes, 3 exteriores angustiores oblongo-lanceolatae, 3 interiores ovato-oblongae.

Stamina 6 monadelpha perigonii fauci inserta laciniis breviora. Filamenta in coronam cylindraceam connata, pars libera subnulla. Antherae biloculares introrsae lineares erectae subsessiles. Ovarium obovatum liberum trigonum triloculare multiovulatum. Stylus cum ovario continuus filiformis elongatus. Stigma apice pilis crassis brevibus albicantibus glandulosis densissime obsitum. Capsula . . . . .

Gesellschaftlich auf trockner Prairie bei Neubraunfels: **Römer.** März.

Milla biflora Cav. mihi ignota gaudet floribus albis, filamentorum parte superiori libera lineari et bracteolis 3 brevibus ad bifurcationem.

Die ganze Pflanze ist kaum ½′ hoch, die Blume fast 1″ lang. Die Bildung der Zwiebel und Zwiebelhäute genau wie bei *Crocus.* Unter der heurigen Zwiebel befindet sich eine scheibenförmig plattgedrückte, trockne Zwiebel vom vorhergehenden Jahre, grade wie dies bei anderen Liliaceen und manchen Irideen der Fall ist. Die Blätter haben ½ Linie im Durchmesser. Die Blattscheide, welche den Schaft und die Blätter am Grunde einhüllt und nichts ist als eine Fortsetzung der unter der Tunica befindlichen Zwiebelhaut, reicht 1″ hoch und höher am Schafte hinauf.

VII. Melanthiaceae.

Schoenocaulon texanum.

Acaule bulbosum facie Triglochinis. Bulbus ovatus tunicatus, tunicae badiae margine lacerae. Scapus bipedalis simplicissimus erectus anceps, spiciger inferne purpurascens, basi angulis parce pilosus caeterum nudus. Folia omnia radicalia caricina arida glabra multinervia, nervis prominulis, margine sursum scabra apice truncata 2 lineas lata scapum longitudine aequantia.

Flores numerosi hermaphroditi parvi virides sessiles spicam densifloram 3—4-uncialem formantes. Calyx herbaceus 6-sepalus persistens bractea membranacea ovata stipatus; sepala viridia lineari-oblonga obtusa obsolete nervosa eglandulosa basi vix coalita erecto-patentia. Stamina exserta 6 sepalis duplo longiora. Filamenta subulata inferne sensim dilatata. Antherae reniformes magnae dorso medio affixae, loculis apice confluentibus. Ovaria 3, angulis internis concreta sepalis longiora staminibus breviora stylis 3 brevibus apice divergentibus apiculata. Stigmata minuta. Capsula ....

Gesellschaftlich auf trockner Prairie, deren sehr nahe Unterlage Kalkfelsen ist, bei Neubraunfels: Lindheimer. April 1846.

Schoenocaulon gracile A. Gray mihi ignotum differt (sec. Kunth enum. IV. 185.) foliis angustioribus vix lineam latis scapo brevioribus. —

VIII. Asparagineae Kunth.

Dasylirion Lindheimerianum.

Caulis erectus 3—5-pedalis striatus glaber foliosus apice paniculatus inferne teretiusculus superne angulatus. Folia radicalia 2—3-pedalia caule breviora anguste lanceolata striata glabra canaliculata apicem versus longe attenuato-subulata apice ipsa truncata basi margine scarioso instructa vix dilatata, margine spinuloso-scabra spinis validis inter spinulas (serraturas) destituta, spinulae horizontaliter patentes e basi latiori acuminatae incurvae.

Panicula terminalis simplex oblonga 1—2-pedalis, rami acutanguli glabri decrescentes, inferiores erecti, superiores patentes. Flores dioici.

Masc.: Folia caulina inferiora basi dilatata vaginantia lineari-lanceolata apice truncata. Folia floralia i. e. paniculae ramos inferiores stipantia decrescentia e basi latiori semiamplexicauli subulato-acuminata margine laevia, inferiora herbacea margine scariosa 2 — 4-uncialia, superiora breviora membranacea, infima ramos superantia, reliqua ramis breviora.

Flores pedicellati secus ramos per 3—5 fasciculato-congesti, in ramis racemoso-spicati magnitudine *Sambuci nigrae;* pedicelli patentes perigonium aequantes v. superantes medio reticulati basi bracteolati. Bracteolae hyalinae latae acuminatae laceratae pedicellis plerumque breviores.

Perigonium corollaceum profunde 6-partitum albidum glabrum, laciniae ellipticae 1-nerviae acutiusculae naviculares patentes ima basi connatae staminibus longiores longitudine subaequales. Stamina 6 foliolorum basi inserta. Filamenta filiformia. Antherae ellipticae biloculares dorso medio affixae introrsae flavae.

Femina: Folia caulina inferiora e basi dilatata vaginante longe subulato-acuminata, floralia membranacea ramis breviora. Pedicelli subgemini perigonio longiores infra medium articulati. Perigonium persistens. Stamina 6 laciniarum basi inserta, antheris effetis. Ovarium liberum sessile ovale triquetrum glabrum apice depressum. Columna stylina terminalis brevissima in stigma trilobum dilatata, stigmatis lobi breves obtusissimi. Fructus (samara) ovato-oblongus trigonus trilocularis abortu sub-2-spermus, angulis in membranam latam expansis, membrana fructum latitudine aequans. Pedicelli fructu subbreviores. Semen obovatum trigonum badium.

Gesellschaftlich auf felsiger Hochebene, nordöstlich von Neubraunfels: Lindheimer. Juni, Juli 1846.

Fast alle von mir untersuchten Früchte waren 2-saamig; nur einmal fand ich eine 3-saamige und einmal eine 1-saamige Frucht. Es geht daraus hervor, dass man in dieser Gattung wohl eine bestimmte Saamenzahl als Typus einer Art in der Diagnose angeben kann, dass aber die Zahl der Saamen keineswegs constant ist. Wenn daher Kunth enum. V, 38. als Gattungscharacter von *Dasylirion* „fructum abortu monospermum" angiebt, so muss ich die Richtigkeit dieser Angabe nicht bloss darum bestreiten, weil *Dasylirion Lindheimerianum* eine 2-saamige Frucht hat, sondern auch weil Kunth selbst bei *D. longifolium* Zucc. eine Capsulam 3-spermam (Zucc.) angiebt. Statt: fructus abortu monospermus muss es daher im Gattungscharacter richtiger heissen: fructus abortu 1—3-spermus.

Dasylirion graminifolium Zucc. differt foliis margine spinosis inter spinas denticulato-spinulosis; floribus brevissime pedicellatis solitariis v. geminis; *D. acrotrichum* Zucc. foliis fasciculo fibrarum emarcidarum terminatis, margine spinis sat validis, has inter serrulatis; *D. serratifolium* Zucc. foliis margine spinis validis, has inter serrulatis et fructu 1-spermo; *D. longifolium* Zucc. foliis longioribus 4—5-pedalibus et samara 3-sperma; *D. Hartwegianum* Zucc. foliis paniculam longe superantibus et floribus solitariis; *D. Humboldtii* Kunth panicula ramosa, bracteis ramos stipantibus margine spinuloso-scabris, breacteolis pedicellos superantibus, perigonio pedicellis longiore; *D. texanum* mihi (cf. Linn. XXIII. 140 sq.) scapo 12—15-pedali, foliis spinis validis instructis inter spinas serrulato-scabris, inflorescentia spicata, floribus sessilibus et caet.

In der Beschreibung des *Dasylirion texanum* l. c. muss es heissen: Folia margine spinosa inter spinas serrulato-scabra, spinae validae flavae cartilagineae conico-subulatae incurvae 2 — 6 lineas a se invicem remotae 1 — 1½ lineas longae, serraturae minimae densissimae spinulosae horizontaliter patentes.

D. texanum hat mit *D. Lindheimerianum* nicht einmal eine entfernte Aehnlichkeit. —

Beiträge
zur
Flora von Dalmatien,
von
Adolf Scheele.

Ononis heterophylla.

Suffruticosa glanduloso-villosa ramosissima, ramis patentibus. Folia longe-petiolata, infima impari-pinnata bijuga, media 3-foliolata, summa unifoliolata; foliola oblonga v. obovato-oblonga ab apice infra medium usque denticulata brevissime petiolulata. Stipulae elliptico-lanceolatae acuminatae dentatae petiolo breviores. Pedunculi axillares 1-flori in racemum dispositi adscendentes aristati folio multo longiores, arista pedunculum aequans. Flores speciosi majusculi. Sepala lanceolata corolla dimidia longiora, fructifera patentia. Corolla flava, vexillum amplum subrotundum glabrum venis purpureis longitudinaliter multistriatum carina alisque longius, alae carinam paululum superantes.

Legumina linearia turgida nutantia poly(12—14-)sperma calyce duplo v. plus duplo longiora. Semina badia elliptico-obovata margine tuberculata. —

In insula Lessina Dalmatiae legit Botteri (als *Ononis ramosissima*).

Ononis heterophylla Thbg. gehört zur Gattung *Lotononis* Eckl. et Zeyher, cf. enum. plant. Afric. austr. extratrop. p. 177.

Unsere Pflanze gehört in die Abtheilung *Natrix* DC. prodr. II. 159 sq., und steht offenbar der *Ononis Natrix* L. am nächsten. *O. Natrix* L. ist eine sehr variable Pflanze, zu welcher ich ohne alles Bedenken mit Boissier *O. ramosissima* Desf. ziehe. Wahrscheinlich gehören noch mehre andere Arten aus der Rotte *Natrix* zu *O. Natrix* L., wenigstens ohne Frage das, was ich als *O. picta* aus Spanien erhielt. Dagegen halte ich *O. arachnoidea* Lap., welche manche Botaniker gleichfalls zu *O. Natrix* ziehen, für eine selbstständige Art. Ich will die Unterschiede der *O. heterophylla*, *Natrix* und *arachnoidea* der besseren Uebersicht willen hier zusammenstellen.

Ononis heterophylla mihi. Foliis infimis impari-pinnatis 2-jugis, stipulis dentatis petiolo brevioribus, pedunculis aristatis, fructiferis nutantibus, leguminibus pendulis elongatis poly (12—14-) spermis, sepalis dimidio legumine subbrevioribus.

Ononis Natrix L. viscosa, foliis infimis 3-foliolatis, stipulis integerrimis petiolo brevioribus, pedunculis aristatis, fructiferis nutantibus, leguminibus pendulis oligo (2—6) spermis, sepalis legumen dimidium aequantibus.

Ononis arachnoidea Lap. villosa, foliis infimis 3-foliolatis, stipulis integerrimis petiolum aequantibus, pedunculis muticis, fructiferis adscendentibus, leguminibus erectis oligo-(2—6) spermis, sepalis legumine dimidio longioribus.

Beiträge
zu einer
Flora der Aequinoctial-Gegenden der neuen Welt,
von
J. F. Klotzsch.

Cassiniaceae C. H. Schultz Bipont. in Flora Bot. Zeitg. 1852. p. 129.

Trib. II. **Eupatoriaceae** C. H. Schultz Bip. in Flora Bot. Zeitg. 1850. p. 419.

Stevia Cavan. — DC. prodr. V. p. 115.

auctore C. H. Schultz Bip.

Obs. Generis difficillimi analysin hic propono novam et species nonnullas, stricto sensu non huc spectantes, sine no. adduco.

A. *Species annuae* (omnes podocephalae, i. e. capitulorum pedicellis involucrum superantibus, ramosissimae, tenues, pilis glanduliferis munitae).

a. *Trifidae*, foliis plerisque trifidis.

? *Stevia trifida* Lag. nov. gen. p. 27. n. 350. = *Stevia microphylla* H.B.K. — DC. pr. V. 118. n. 23. — Willd.! herb. n. 15209! et *St. multifida* fl. mex. ic. ined. — DC. pr. V. 121. n. 45.

b. *Crenatae*, foliis petiolatis, ovatis, crenatis.

a. Micranthae, floribus, pappi aristis brevioribus, generis minimis.

1. **Stevia micrantha** Lag. — DC. pr. V. p. 121. n. 46. — Schldl. in Linn. XVI. p. 369. — Schauer! in Linn. XIX. p. 718.

Mejico, in valle urbis: Aschenborn! n. 109; pr. Regla, n. 482. et in solo calcareo pr. balnea calida pr. Grande, n. 798. Ehrenberg!

β. Micranthae, floribus pappi aristis longioribus inaequilobis.

2. **Stevia Aschenborniana** C. H. Schultz-Bip. = *Stevia podocephala* Schauer! in Linn. XIX. p. 718, non DC. pr. V. p. 121, quae eadem est forsan ac *St. elatior* H. B. K.

Stirps annua, pubescens, tenuis, 10 pollices alta, inferne ultra 1 lin. diametro metiens, a basi paniculato-ramosissima, panicula ad medium dodrantem diametro metiente. Rami mox supra basin, intervallo 1 poll. orientes, pubescentes, pilis in plantae parte superiore glanduliferis, inferiores spithamaei, vel paulo altiores v. humiliores, oppositi, superiores alterni. Folia tenera, glabrescentia, inferiora cum petiolo alato-cuneato 2 — 4 lin. metiente, — $^5/_4$ poll. longa, — 6 lin. lata, ovato-oblonga, grosse serrata, obtusa, superiora minora, subsessilia, oblongo-lanceolata, subintegra, cum ramulis alterna. Capitula pedicellis insident filiformibus, 2—6 lin. longis, pilis glanduliferis patentibus dense obsitis. Involucrum 2 lin. altum, cylindraceum, squamis compositum n. 5, lineari-lanceolatis, subacuminatis, i. e. foliolis 2 externis acuminatis, 3 reliquis acutis, omnibus dorso pilis articulatis simplicibus brevibus hirtis. Flores cum tubo, 1$^3/_4$ lin. longo, violaceo-phoeniceo, dense et breve pubescente,

$2^1/_2$ lin. fere longi, limbo 5- et inaequilobo, glabro, lacteo, lobis ovato-oblongis, 3 majoribus obtusis, 2 duplo minoribus, acutis. Achaenia n. 5. linearia, $^5/_4$ lin. longa, cinerea, costulis vero albentia, extimum tantum costulis breve hirtum et pappo munito brevi, e paleis ovatis, denticulatis composito, e quibus una in aristae rudimentum elongata, reliqua 4 achaenia non solum in costis sed etiam inter costas breve hirta et paleae 3, imo in achaenio intima 4 in aristas elongantur 2 lin. longas, dense barbellatas, et tantum ad basin paulo scariose alatas, sordidas.

Mexico: Aschenborn! n. 652.

B. *Species perennes, herbaceae.*

a. *latifoliae*, foliis oblongo-ovatis, *remotis.*

α. podocephalae, pedicellis involucrum subaequantibus.

† foliis subsessilibus, pappo coroniformi et pl. 3-aristato.

1. **Stevia elatior** H. B. K. — Kunth syn. II. p. 434. — DC. pr. V. 120. n. 41.

Stevia sessilifolia Willd.! herb. n. 15212. et omnino eadem = *Stevia rhombifolia* Willd.! herb. n. 15208. fol. 2. (non fol. 1, quae *Stevia rhombifolia* H.B.K. genuina est.)

Obs. Spr. syst. veg. III. p. 448. *St. elatiorem* H. B. K. cum *St. adenophora* Lag., cui flores purpurei, in unam jungit speciem.

Stevia enarthrotricha Lag. affinis esse videtur.

Stevia podocephala DC. pr. V. p. 121. n. 43. huc spectare videtur, sed cl. DC. achaenia glabra describit, in nostra pilis brevibus, praecipue in costulis hirta.

Steviae elatiori radix est perennis, verosimiliter repens; *caulis* elongatus; *folia* ovato-rhomboidea, inferne cuneata et integerrima, ceterum utrinque — 12-crenata, punctis glanduliferis insculpta, infra pallidiora, reticulata, consistentiae sat magnae, inferne conferta, superne remota; *ramificationes*, exceptâ saepius infimâ oppositâ, omnes alternae et hinc paniculâ dichotoma laxa; *pili* simplices, articulati, in plantae parte superiore glanduliferi, *capitula* 5-flora, pedicellis 3—8, imo —13 lin. longis, filiformibus insidentia; *achaenia* pilosula, pl. unum pappo paleaceo, reliqua 4 pappo paleaceo et aristis 3 munita, rarius tantum 2 pappo triaristato et 2 pappo 2—1-aristato, rarissime achaenia 3 pappo paleaceo et reliqua paleis et insuper 1—2 aristis sunt munita.

Stevia elatior crescit in

1) Columbia: Colonia Tovar, in mont. graminosis apricis, fl. Julio et Paramo de la Culata fl. Dec. (cor. alba): Moritz! n. 398. (ach. 1 pappo paleaceo reliqua insuper 3-aristata vel unicum tantum uniaristatum; pr. Galipan alt. 4000 ped. Julio; Ed. Otto! n. 929. (var. involucro virente, achaenia 3 pappo paleaceo, reliqua insuper aristis 1—2 munita).

Venezuela pr. Merida, alt. 5000′. Julio 1842: Linden! n. 348. (flor. albi. Achaenia 2 pappo coroniformi et 3 insuper 3-seto munita); Venezuela, prov. Truxillo pr. Agua Obisp, alt. 6000 ped. Aug. 1846: Funk et Schlimm! no. 785. (flores et achaenia ut in praecedente).

Obs. Var. *coronata* Schultz Bip.: achaeniis omnibus pappo coroniformi magno, denticulato munitis. Huc forsan *Stevia dissoluta* Schldl. hort. Halens. p. 16.— Walpers Rep. II. 517. Venezuela, prov. Caracas, Silla, alt. 7000′. Oct. 1842. (♃. flores albi; stirps gracilior, laxior, folia minora, magis distantia, utrinque tantum 7-dentata, pilis articulatis supra dense hirta, infra quasi albo-tomentosa): Funk! n. 317. Mihi potius speciei polymorphae forma, quam species propria.

2) Mejico: Aschenborn! n. 456. (ach. 1 pappo paleaceo, reliqua 4 paleacco et triaristato munita); pr. Regla Ehrenberg! n. 479.a. (involucrum virescens, ach. 1 pappo paleaceo, reliqua 4 insuper 3-aristata); pr. Los Banos Ehrenberg! n. 379 c. (ach. 1 pappo paleacco, reliqua 4 paleaco et 2—3-aristato).

†† foliis subsessilibus, pappo —10-aristato. Huc:

Stevia crenata Benth.! pl. Hartweg. mexic. p. [illegible] n. 1089. Affinis *St. elatiori* sed glabrescens, excepto involucro pilis brevissimis glanduliferis munito et capitulo brevius pedicellato.

††† foliis petiolatis, pappo coroniformi. Huc:

Stevia coronata C. H. Schultz Bip. in Berlin. Bot. Zeitg. 1845. p. 155. Herbacea, superne pubescenti-glandulifera, ramis paniculatis cum foliis petiolatis, ovatis, crenatis, subtus pallidis et punctis glanduliferis munitis oppositis, capitulo pedicello involucrum subaequante insidente, 4-floro, involucri 5-phylli squamis obtusiusculis; floribus superne hirtis; achaenio cylindraceo, angulato, glabro, pappo coroniformi, dentato, specioso.

Hab. in Brasiliae prov. Minas Geraës: Claussen! Aug.— Apr. 1840. n. 273. ed. Hohenacker! — Herba sesquipedalis inter species brasilienses pappo coroniformi distincta.

†††† foliis petiolatis, pappo —6-aristato et squamuloso.

Stevia Regnellii C. H. Schultz Bip. in litt. ad cl. Dr. Regnell, qui hanc speciem in Brasiliae prov. Minas Geraës, ad Caldas (1. Ser. no. 248.) detexit et cum plurimis aliis benevole communicavit. Species perennis, herbacea, bipedalis, hirta, foliis petiolatis, ovatis crenatis cum ramis in paniculam dispositis, oppositis, superne pili praecipue involucri glanduliferi; achaenia 5 hirta —6-aristata.

β. corymbosae, capitulis in corymbum densum dispositis.

† *Micropappeae*, pappus nempe e corona minima, subintegra, factus. (Herbae pilis brevibus, articulatis, pl. glanduliferis, hirtae.)

* Involucri squamis acuminatis; foliis multiserrato-crenatis; herbae pedales, pilis articulatis, crispulis hirtae.

4. Stevia trachelioides DC. pr. V. p. 115. n. 3.

β. erythrolepis C. H. Schultz Bip. Mss. an nova species? Perennis, rhizoma verosimiliter repens, ad internodia fibrosum; caulis herbaceus, adscendens, pedalis et altior, teres, purpurascens, adscendens, pilis articulatis, crispulis praecipue superne hirtus, folia cum ramis inferioribus opposita, sessilia, inferne cuneata et integerrima, caeterum late ovata acutiuscula, triplinervia, grosse dentato-crenata, utrinque hirta; capitula 5-flora, ad apicem ramorum corymboso-fasciculata, subsessilia; involucri squamae glabrescentes, superne purpurascentes, acuminatae; flores albentes, tubo involucrum vix superante superne purpurascente, superne et inferne hirti; achaenia glabra, pappo coroniformi, minimo, subintegro. Variat caule a basi ramoso, ramis oppositis — 5 poll. distantibus vel tantum ad apicem ramoso-corymbosa.

Differt varietas mea *erythrolepis* a genuina *Stevia trachelioide* DC. pr. V. 115. caule adscendente cum foliis ($^5/_4$ —$^7/_4$ poll. longis, 7—11 lin. latis) obtusiusculis sparse hirto, involucri squamis ($2^1/_2$ lin. longis) glabrescentibus.

Mejico, Real del Monte: Ehrenberg! n. 198.

Obs. Differt a *Stevia monardaefolia* H. B. K. — DC. pr. V. p. 115. n. 4. = *Stevia latifolia* Willd.! herb. n. 15213. pilis longioribus, involucri squamis acuminatis, glabrescentibus (in *St. monardaefolia* acutis et pilis glanduliferis munitis) floribus minoribus, 1½ lin. longis (in *St. monardaefolia* 2¼ lin. longis).

4.* **Stevia monardaefolia** H. B. K.

Mejico, prov. Vera Cruz, Pico Orizaba, alt. 10,000 ped. Aug. 1838: Linden! n. 1128. (flor. rubentes).

** Involucri squamis acutis, foliis subserratis, herba *palmaris*. Huc:

5. **Stevia hirtiflora** C. H. Schultz Bip. mss.

Stirps herbacea, ut videtur perennis, pygmaea, 3¼ poll. longa. Caulis teres ⅓—½ lin. diametro metiens, pilis articulatis, praecipue superne, breve hirtus; folia opposita, in axi ramorum rudimenta ramulorum foliata foventia, 4—6 lin. longa, 1½—2½ lin. lata, obovato-oblonga, triplinervia, ad apicem hinc inde crenato-dentata vel subintegra, crassa, utrinque glandulis sessilibus nigris punctata et insuper hinc inde pilis munita crispulis. Superne caulis in ramos abit oppositos v. alternos cum capitulis ½—¾ poll. longos, 3—4-cephalos, in corymbum, ¾ lin. diametro metientem dispositos; capitula sessilia; involucri squamae 2 lin. longae, acutae, pilis plerisque glanduliferis hirtae; flores pilis articulatis, hinc glanduliferis, dense hirti, ultra 2 lin. longi, albentes, tubo superne violaceo involucrum superante; achaenia superne sparse et breve hirta, albentia, cum pappo brevi coroniformi, denticulato 1½ lin. longa.

Species nostra affinis *St. monardaefoliae*, floribus pro parva specie magnis, valde hirtis et habitu singulari distinctissima.

Mejico pr. Regla: C. Ehrenberg! n. 30.

†† *Macropappeae*, pappus nempe e corona spectabili irregulariter dentata, saepius e paleis distinctis compositâ, e quibus plures saepius in aristas —4 elongatas abeunt.

* Herba pilis articulatis, pl. glanduliferis, breve hirta, foliis serratis, capitulis breve pedicellatis, pappo coroniformi, magno, inaequidentato.

6. **Stevia elongata** H. B. K. — DC. pr. V. p. 116. n. 7!

β. Moritziana Schultz Bip. an nova species?

Perennis; rhizoma verosimiliter repens, ad internodia fibris numerosis, longis crassisque stipatum; caulis adscendenti-erectus, 5—8 poll. longus, $^1/_3$—$^1/_2$ lin. diametro metiens, cum foliis oppositis, ovatis, serratis et involucri squamis, 3 lin. longis, subacuminatis, pilis articulatis, plerisque glanduliferis hirtus, superne ramosus; rami breves oppositi v. alterni; capitula breve pedicellata; flores glabri, hinc inde glanduliferi; achaenia vix superne hirta; pappus coroniformis, magnus, inaequidentatus, dentibus majoribus transitum in aristas rudimentarias perficientibus. Variat:

I. *Pallida*, minus glandulifera, involucri squamis et floribus pallidis.

Paramo de Mucilhiec. Oct.: Moritz! n. 1376. (flores purpurascentes?). Venezuela, prov. Merida, Culata, 9000′, Septbr. 1842: Linden! (flores albi).

II. *Purpurascens*, valde glandulifera, involucri squamis superne purpurascentibus, floribus, tantum ad tubi partem superiorem, purpurascentibus.

Cum priore: Moritz! n. 1376 b. (flores lilacini. Inscriptio sine dubio confusa). Venezuela, Merida, Culata, 8 — 9000′. Sept. 1842: Linden! n. 476. (flores rosei).

** Herbae pilis brevissimis pubescenti-subtomentosulae.

§ Involucri squamis obtusis, floribus albis. Huc:

Stevia triflora DC. pr. V. p. 115. n. 1. Species est distinctissima.

Mejico, San Felipe, Oaxaca: Karwinski!

§§ involucri squamis acuminatis, floribus purpureis (pappo coroniformi dentato, achaeniis nervis hirtulis).

7. **Stevia glandulifera** Schldl. — Walp. Rep. bot. syst. II. p. 547.

Obs. Num *Stevia Clinopodia* DC. pr. V. p. 116. n. 5. eadem, licet ejus flores glabri describuntur.

Mejico, Real del Monte, Cerro del Aquila: C. Ehrenberg! n. 477.

§§§ involucri squamis acutis.

ℵ Floribus roseo-purpureis. Huc:

8. **Stevia jorullensis** H.B.K. — DC. pr. V. p. 116. n. 6. Mejico: Aschenborn! n. 159. ex parte. Cl. Schauer! Linn. XIX. p. 718. sub n. 159. etiam *Stev. nepetaefolium* et *rhombifoliam* H. B. K. enumerat.

var. *α. Ehrenbergiana*, achaeniis 2 pappo coroniformi, tertium insuper 2 et reliqua 3 aristis munitis, superne coloratis, foliis crassioribus ovato-oblongis, floribus purpureis. = *Stevia Ehrenbergiana* Schldl. in Linn. XVI. p. 371.

var. *β. Humboldtiana*, achaeniis hirtis, omnibus pappo coroniformi munitis, foliis ovatis, floribus roseis. = *Stevia jorullensis* vulgaris.

ℵℵ Floribus albis, tubo saepius ochroleuco v. roseo, achaenia 5, e quibus pl. 2 pappo coroniformi reliqua insuper aristis — 3, rarius — 4 munita, rarius omnia pappo coroniformi.

ב Herbae subpubescentes v. foliis infra cano- v. albo-tomentosis.

ר Herbae subpubescentes.

* Folia rhomboideo-lanceolata, medio 4 — 7-serrata, caulis opposite ramosissimus gracilis, flores albidi, rarius rosei. Huc:

9. **Stevia origanoides** H. B. K.! — Kunth! syn. II. p. 435. — DC. pr. V. p. 118. n. 24. Subpubescens, ramis et foliis inferioribus oppositis rhomboideo-lanceolatis, medio serratis, serraturis utrinque pl. —4, rarius —7, superioribus alternis, subintegris, angustioribus, capitulis 5-floris, achaeniis hirtulis, 2 exterioribus pappo paleaceo-coroniformi, 3 internis insuper aristis 3, rarius in uno achaenio tantum 2 munito. Herba gracilis, ramosissima, capitulis ad ramorum apicem fasciculatis, floribus pl. albis. Hujus synonyma sunt: *Stevia origanifolia* Willd.! herb. n. 15215. (achaenia hirtula, 2 pappo paleaceo, 3-paleaceo et 3-aristato. Observandum hic est, nomina *Kunthiana*, cum Willdenowianis, in ejus herbario forsan prius datis, licet non verbotenus, tamen sensu saepius convenire.

Stevia lanceolata (non Lag.) Schldl. in Linnaea XVI. p. 367. — Schauer! ib. XIX. p. 717.

Mejico: Aschenborn! n. 604. (*St. lanceolata* Schauer! l. c. achaenia 2 pappo paleaceo, 3-paleaceo et 2—3-aristato, folia paulo angustiora).

Obs. I. Eandem in Mejico pr. Oaxacam a cl. Franco! lectam com. cl. Buchinger, sed folia paulo latiora, serraturis utrinque —7, achaenia 2 pappo paleaceo-coroniformi, reliqua paleaceo et 2—3-aristato munita. Ob folia latiora *St. rhombifoliam* H. B. K. cum nostra fere jungit, sed caulis gracilis opposite ramosissimus.

Obs. II. *Stevia ovata* Lag. — DC. pr. V. p. 120. n. 40 a *St. origanoide* H. B. K. non differt. = *St. ovata* Willd.! herb. n. 15204. fol. 1—3. Cl. Kunth etiam l. c. p. 436. asserit, *Steviam ovatam* affinem esse *St. origanoidi*. Habitus speciminum cultorum herb. Willd., cum quibus omnia conveniunt specimina, quae nomine *St. ovatae* Lag. et *St.*

suaveolentis Lag. ex hort. Spirensi et Carlsruhano habeo, culturâ alterata. Capitula nempe longius pedicellata et panicula hinc laxior, folia paulo latiora, achaenia 3 pappo coroniformi, reliqua 2 insuper aristis 1—3 munita.

Obs. III. *Stevia paniculata* Lag. — DC. pr. V. p. 120. n. 39. cum nostra etiam convenit, sed stirps magis pubescens, flores rosei, rami speciminum meorum mancorum alterni, folia inferiora ovato-lanceolata, utrinque serraturis —8—9 munita, suprema lanceolata, subintegra, achaenia 2—3 externa pappo coroniformi reliqua 1—2—3 pappo paleaceo-coroniformi et 2—3-aristato munita (v. sp. culta in horto Carlsruhano) — (*St. lanceolata* et *salicifolia*) — et h. Spirensi (*St. purpurea*).

** Folia rhomboideo-ovata, utrinque —12 crenato-serrata, caulis superne alterne ramosus, pappus coroniformis vel in achaeniis —4 coroniformis et 1—4-aristatus. Huc:

10. **Stevia rhombifolia** H. B. K. — Kunth syn. II, p. 433. — DC. pr. V. p. 119. n. 32. — Willd.! herb. n. 15208. fol. 1. (NB. fol. 2. = omnino eadem ac *St. sessilifolia* Willd.! herb. n. 15212. = *St. elatior* B. B. K.) *Stevia fascicularis* Less. in Linn. V. p. 140. — DC. pr. V. p. 170. n. 35. sec. specimen herb. Spreng.! auctoris a cl. Schldl. larg. Glabrescens v. tenuiter pubescens, ramis foliisque inferioribus oppositis, rhomboideo-ovatis, crenato-serratis, serraturis utrinque —12, superioribus saepe alternis, angustioribus et magis integris, achaeniis omnibus pappo coroniformi munitis, vel —4 praeter pappum coroniformem 1—4-aristatis. Herba pr. superne ramosa, capitulis ad ramorum apicem fasciculatis, floribus albis vel tubo croceo, rarius rubris.

Obs. In specimine herb. Willd. achaenia 5 hirtula, è quibus 1 pappo coroniformi, reliqua 3—4-aristato. Huc:

Stevia canescens (non H. B. K.) Schauer! in Linnaea XIX. p. 717. in Mejico a cl. Aschenborn! n. 582. Folia magis elongata, cum ramis speciminis mei manci alterna, achaenia 5 hirtula, pappo coroniformi munita, e quibus in 3 aristae 3 accedunt. Affinis *St. origanifoliae*, sed caulis rigidior, ramis saepe alternis, foliis serraturis utrinque 8—12.

Mejico, prov. Vera Cruz, pr. Jalapa, alt. 4000 ped. Majo 1838: Linden! n. 469. (♃. flores albi, achaenia 3 pappo coroniformi, 2 insuper 1—3-setoso, folia et rami plerique oppositi), et pr. Mirador, alt. 3000'. Oct.: Linden! n. 1154. (flores albi, achaenia n. 5. e quibus 1—2 pappo coroniformi, reliqua insuper 3—4 setis instructa, rami et folia pleraque opposita).

Cum *Stevia rhombifolia* non male convenit *Stevia quitensis* (non H. B. K.) Benth.! pl. Hartweg. mexic. p. 197. n. 1090. sed distincta: floribus saltem tubo purpurascentibus, foliis subtus arachnoideis, quâ notâ ad *Steviam tomentosam* accedit et hanc cum nostra (*St. rhombifolia*) non male jungit. *Stevia rhombifolia* nostra variat:

I. *Stephanocoma* Schultz Bip. achaenia omnia hirtula pappo coroniformi-dentato instructa; flores albentes tubo flavente, radix ♃; caulis bipedalis, a medio ramosissimus, ramis foliisque oppositis, rhomboideis, utrinque serraturis 4—12 notatis; capitula terminalia fasciculata.

Columbia pr. Merida locis alpinis Martio: Moritz! n. 1375. (flores albi). Huc etiam *Stevia compacta* Benth. pl. Hartweg. mexic. p. 197. n. 1091. sec. descript. referenda.

II. *Uniaristata* Schultz Bip. = *Stevia uniaristata* DC. pr. V. p. 120. n. 34. achaenia hirtella, omnia pappo coroniformi-dentato instructa, quibus in uno achaenio saepius arista accedit solitaria.

Mejico: Ehrenberg! n. 478. (pubescens, ramis cum foliis inferioribus ovato-subellipticis utrinque grosse —10, vel minute —18 serrato-crenata, capitulis fasciculatis).

Venezuela, prov. Merida, alt. 5000′ ped. Julio 1842: Linden! n. 323. (flores albi, achaenia 3 pappo coroniformi, 2 insuper seta solitaria munita.

†† Herbae foliis infra cano- vel albo-tomentosis.

* Folia grosse serrato-cuneata, ita ut longitudine 1 poll. 12 serraturae circiter observentur infra cano-tomentosa; corymbus major 3—7 poll. diametro metiens.

11. Stevia nepetaefolia H. B. K. — Schultz Bip. emend.

Variat haec forma:

I. *Mollis*, achaenia hirtula, 1—2 pappo paleaceo-coroniformi, reliqua et aristis 2—3 munita, flores albi, tubo et involucri squamis superne purpurascentibus. Huc: *Stevia nepetaefolia* H. B. K. — DC. pr. V. p. 119. n. 31. = *Stevia nepetifolia* Willd.! herb. n. 15210. = *Stevia mollis* Schrad. — DC. pr. V. p. 120. n. 37. Specimen herb. Willd.! achaenia habet 5, e quibus unicum tantum pappo paleaceo coroniformi, reliqua insuper 2—3 aristis sunt munita.

Mejico pr. Real del Monte: Ehrenberg! n. 199. (achaenia hirtula, 2 pappo coroniformi, reliqua coroniformi et 2—3-aristato); in convalle mexicana: Aschenborn! n. 576 et 577. (achaenia hirtula, 1 pappo coroniformi, 1 coroniformi et arista rudimentaria, reliqua 3 coroniformi et 3-aristato vel 1 pappo coroniformi, reliqua coroniformi et 1—3-aristato sunt munita.

II. *Leucantha*, achaenia glabrescentia omnia pappo paleaceo coroniformi munita, flores albi. Huc: *Stevia leucantha* Schldl. hort. Hal. p. 16. — Walpers Repert. II. p. 547.

Mejico, pr. el Puente de Dios, Oct. 1837: C. Ehrenberg! n. 775! (*Stevia* floribus albis). Pubescens, foliis ovatis e petiolo cuneato 2 poll. longis, 1 poll. latis, cum ramis fastigiatis, exceptis supremis, oppositis, capitulis ad apicem ramorum fasciculatis.

Affinis *Steviae rhombifoliae*, *Stephanocomae*, sed folia latiora, infra cano-tomentosa.

** Folia minute crenato-serrata ita ut longitudine 6—7 lin. 12—15 crenae observentur, infra albo-tomentosa. Huc:

12. **Stevia tomentosa** H. B. K.! — DC. pr. V. p. 120. n. 36. — Willd.! herb. n. 15206. — Berland.! exsicc. n. 1100. Folia $^1/_2$ — 1 — $^5/_4$, pl. $^3/_4$ poll. longa, 4—7 lin. lata, corymbus terminalis parvus, 1 poll. tantum diametro metiens. In genere: planta gracilis, corymbo parvo, foliis parvis late ovatis minute et crebre crenato-serratis, infra albo-tomentosis distincta. Specimen herb. Willd.! achaenia 5 habet hirsuta e quibus 3 pappo coroniformi, quartum coroniformi et aristâ rudimentariâ, quintum coroniformi et aristâ unicâ sunt munita; involucrum et flores albentes, tubo vero purpurascente, glanduloso-hirti. Specimen Berlandieri achaenia hirta habet e quibus 1 pappo coroniformi, reliqua coroniformi et 3 aristis 3, quintum aristis 4 sunt munita; involucrum pubescenti-tomentosulum.

Obs. ad species 9—12. Si quis *Steviam origanoidem*, *rhombifoliam*, *nepetaefoliam* et *tomentosam* in unam velit conjungere speciem, non obsto. Formae enim non sunt rarae, quae inter species modo recensitas, forsan hybridae, ambigunt! Variationes nempe observantur innumerae: quoad pappum, et haec nota optime probat generis divisionem sec. aristarum pappi absentiam v. praesentiam esse fallacissimam. Folia insuper lanceolato-ovata, pubescentia vel — infra tomentosa, grosse v. minute serrata, flores pl. albi quandoque praecipue ad tubum purpurascentes.

†† Herba glabrescens, folia ovato-oblonga, petiolata, serraturis utrinque —20, achaenia hirta in unico pappo coroniformi, in reliquis — 3-aristato munita.

13. Stevia caracasana DC. pr. V. p. 119. n. 29.

Caracas, Jan. 1843: Moritz! n. 71.

Specimen nostrum cum diagnosi Candolleana optime convenit. Caulis gracilis, foliatus, apice ramosus, speciminis mei manci pedalis $^1/_2$ — $^2/_3$ lin. diametro metiens, glabrescens. Folia 1 — 2 poll. distantia, cum petiolo 4 — 6 lin. longo, subalato-cuneato, $1^1/_2$ — fere 2 poll. longa, 7 — 8 lin. lata, ovato-oblonga, inferne in parte cuneata integerrima, tunc ad apicem fere usque crenato-serrata, serraturis utrinque 18—20 sat superficialibus, triplinervia, acutiuscula, superne minora evadentia, cum petiolis et involucri squamis superne purpurascentibus et acuminatis, pilis brevibus plerisque glanduliferis, hirta; flores subglanduliferi albentes, tubo ochroleuco; achaenia hirta, pilis arrectis, unicum pappo paleaceo coroniformi, alterum coroniformi et biaristato, reliqua tria coroniformi et triaristato munita. — Species affinis *Steviae origanoidi*, sed notis constantibus et habitu sat distincta.

††† Achaenia pilosula, unicum pappo coroniformi, reliqua 4 hinc inde paleaceo et 6-aristato munita. Huc:

Stevia menthaefolia Schultz Bip. species bipedalis, dense pubescens; foliis petiolatis; multicrenatis; triplinerviis involucri squamis acutis cum floribus pubescenti-hirtis. Brasilia, Minas Geraës, Caxoeira do Campo, Martio! Claussen! = *Stevia crenata* (non Benth.) Schultz Bip. in herb. Delessert an. 1845.

a. *angusti-* et *confertifoliae*, foliis lineari-lanceolatis v. subspathulatis pl. complicatis.

a. podocephalae i. e. capitulis pedicellatis, pedicellis involucrum superantibus; in paniculam disposilis: Species hirto-glandulosa.

14. **Stevia laxiflora** DC. pr. V. p. 122. n. 49.

Stevia hyssopifolia Willd.! herb. n. 15211. (cum inscriptione: paleis omnibus aristatis . . . .). — H. B. K. et Kunth syn. II. p. 431. (non Cav. nec Sims.).

Stevia viscida H. B. K. — Kunth syn. II. p. 431. — DC. pr. V. p. 122. n. 50. Sec. cl. Kunth l. c. viscoso-hirta, foliis linearibus, apice subcrenulatis, 1-nerviis, a *Stevia laxiflora* (cui rami subviscoso-pubescentes, folia lineari-lanceolata, apicem versus crenato-serrata, trinervia, cum involucro hirto-pubescentia, cor. roseae) vix differre videtur licet cl. DC. *St. laxiflorae* pappum paleis parvis et aristis 5 alternantibus et *St. viscidae* pappum 5-aristatum, epaleaceum adscribat.

Pubescens vel hirta, pilis articulatis in plantae parte superiore glanduliferis. Radix verosimiliter perennis; caulis ultra podalis, fuscus, dense foliatus; folia pl. complicato-canaliculata, angustiora v. latiora, lineari-subobverse lanceolata, punctis glandulosis impressis nigricantibus notata, in axi ramulorum rudimenta foventia; panicula magna, laxior v. confertior; capitula pedicellata; pedicelli involucrum pl. viridi-fuscum rarius viride, 5-phyllum, pilis brevibus glanduliferis munitum subaequantes; flores superne subglanduloso-hirti; achaenia superne hirta, cum pappo, e paleis paucis et aristis 4—6 pl. divaricatis composito, subaequales. Variat:

a. caule cum involucro purpurascenti-fusco.

Mejico circa urbem Aschenborn! n. 199. (= *St. viscida* Schauer! in Linn. XIX. p. 718.); Real del monte n. 486 a. et Bannos n. 486 b. (pilis paulo magis elongatis hirta quam in n. 486 a.): Ehrenberg! — Huc etiam specimen herb. Willd.!

b. caule cum involucro pallide virente, vix in purpureum vergente; foliis paulo latioribus.

Mejico, pr. Omitlan et Regla: Ehrenberg! n. 486 c.

β. ***corymbosae***, capitulis subsessilibus in corymbum confertum collectis, glandulis sessilibus punctatae.

† pubescenti-villosae, pilis articulatis et glandulis insculptis nigricantibus munitae.

* foliis *plerisque alternis*, *planis*, *subintegris*, v. superne subincisis.

§ folia anguste linearia, integerrima, caulis ramosissimus, laxe corymbosus, flores albentes.

15. **Stevia linoides** C. H. Schultz Bip. nov. spec. caule herbaceo, erecto, pubescente, ramosissimo, foliis *anguste linearibus*, alternis, *integerrimis*, in axi pl. foliorum novellorum fasciculos gerentibus, ramis fastigiatis, corymbo laxiusculo; floribus albis, achaeniis subhirtulis 1—2 pappo paleaceo-coroniformi et reliquis insuper 1—3-aristato.

Affinis *Steviae Eupatoriae* Willd.! sed foliis anguste linearibus confertis, caule ramoso, paniculato, laxo distincta.

Radix . . . verosimiliter uti specierum affinium perennis. Caulis herbacei pars speciminum meorum pedalis, inferne 1—$^{5}/_{4}$ lin. diametro metiens, teres, striatus, minute pubescens cum foliis alternis, confertis, ramosissimus; folia anguste linearia 6—12, pl. 9 lin. longa, pl. $^{1}/_{2}$, rarius 1 lin. lata, integerrima, obtusa, in axi ramos novellos protrudentes, foliis minoribus, 6—4 lin. longis, $^{1}/_{3}$ lin. latis obsessos; rami fastigiati, cymosi, in corymbum laxum dispositi; capitula 5-flora, subsessilia; involucri 2 lin. longi squamae lineares, acutiusculae, glanduloso-punctatae et vix pubescenti-subhirtae; flores albentes, glanduloso-subhirti; achaenia breve hirta pappo coroniformi, e paleis brevibus composito, pl. in 3 achaeniis insuper aristis 1—3 munito.

Mejico, pr. Real del Monte: Ehrenberg! n. 47.

§§ folia lineari-oblonga, integra vel superne subincisa, flores albo-rosei.

16. **Stevia Eupatoria** Willd.! sp. pl. III. p. 1775.; enum. p. 854.; herb.! n. 15197. fol. 1—5. — Fol. 1—3 et 5. = specimina culta, et quidem 3 a cl. Richard cum inscriptione „aff. Pectidi" fol. 4 vero specimina 3 spontanea, a cl. Humboldt! lecta continet. — H. B. K.! — Kunth! syn. II. p. 432.

Affinis *Steviae purpureae* Pers. sed diversa uti videtur: floribus albo-roseis, foliis semper planis, lineari-oblongis, integris v. superne subincisis, corymbo laxiore foliis minoribus suffulto. In specimine herb. Willd.! Humboldtiano in capitulo vidi achaenia 5 nigra, hirtula e quibus 1 pappo paleaceo-coroniformi, 1 insuper 2-aristato et reliqua 4-aristato sunt munita.

Mejico pr. Real del Monte: Ehrenberg! n. 492. et sine loci specialis designatione: Aschenborn! n. 583. = *Stevia pubescens* Schauer! Linn. XIX. p. 718. et verosimiliter etiam *Lagascae* et H. B. K. et DC. pr. V. p. 119. cum diagnosis non male quadret.

§§§ folia lineari-lanceolata, superne incisa, plana v. complicata, flores purpurei.

17. **Stevia purpurea** C. H. Schultz Bip. Variat:

α. purpurea, achaenia pl. 2 pappo paleaceo-coroniformi, reliqua insuper aristis 1—4 munita. Huc: *Stevia purpurea* Pers. syn. II. p. 402. — DC. pr. V. p. 118. n. 22. — Willd.! enumer. p. 855.; herb.! n. 15198. fol. 1 et 2. = specimina culta, fol. 3. pr. Quito a cl. Humboldt! lecta, achaeniis plerisque — 3-aristatis. Forma haec in hortis botanicis abundat.

β. dianthoides, achaenia omnia pappo magno coroniformi, e paleis ovatis, oblongis composito sunt coronata; involucrum et folia corymbos densos stipantia, elongata. Huc: *Stevia pilosa* Lag. elench. hort. Madrit. 1805; nov. gen. et spec. p. 26. n. 341. — *Stevia conferta* DC. pr. V. p. 116. n. 8. — Schldl. hort. Hal. 1839. p. 16. — *Stevia purpurea* Schauer! in Linn. XIX. p. 717. Variat:

I. *capitata* Schldl. l. c.

Mejico pr. Real del Monte: Ehrenb. n. 490.

II. *corymbosa* Schldl. l. c.

Mejico cum priore: Ehrenb. n. 489. (Caulis villoso-hirtus, folia complicata.)

III. *ramosa* Schldl. l. c.

Mejico, ad Puebla dos Angelos: Aschenborn! n. 578.

** *foliis oppositis, complicatis,* lineari-lanceolato-subspathulatis, *superne serratis,* floribus albentibus, in speciminibus cultis quandoque in roseum vergentibus.

18. **Stevia punctata** C. H. Schultz Bip. = *Ageratum punctatum* Jacq. hort. Schoenbr. III. pag. 28. tab. 300. non Orteg.

Stevia serrata Cav. ic. IV. p. 33. t. 355. — Willd.! sp. pl. III. p. 1775.; enum. hort. Berol. II. p. 855.; herb.! n. 15202. fol. 1—5. — H. B. K. et Kunth syn. II. p. 432. — DC. pr. V. p. 118. n. 19.

Stevia ivaefolia Willd.! mag. 1807. p. 137., enum. p. 855. et herb.! n. 15199. fol. 1 et 2. — H. B. K. et Kunth syn. II. p. 432. — DC. pr. V. p. 118. n. 20.

Stevia canescens H. B. K. et Kunth syn. II. p. 119. n. 27.

Stevia villosa Willd.! herb. n. 15203.

Stevia virgata H. B. K. et Kunth syn. II. p. 432.

Stevia stricta Hornem. h. Hafn. II. p. 792. n. 5.

Species adnotante jam cl. DC. l. c. polymorpha. In omnibus formis spontaneis *flores* sunt *albentes* (in cultis quandoque in roseum vergunt), folia complicata, linearia, lanceolata v. oblonga, in petiolum attenuata, superne serrata, glabrescentia vel hirto-pubescenti-canescentia (= *Stevia canescens* H. B. K. = *Stevia villosa* Willd.! herb.). In speciminibus macris folia linearia, corymbus — 16 lin. diametro habet (= *Stevia serrata* H. B. K.) vel corymbus — 8 poll. diametro habet et ramis virgatis compositus (= *Stevia virgata* H. B. K.).

Obs. I. *Stevia serrata* Willd.! herb. n. 15202. fol. 1 = ramulus cultus cum inscriptione „*Ageratum punctatum* a cl. Bellardi comm."; fol. 2, 3 et 4 = specimina culta; fol. 5 = *Steviae ivaefoliae* H. B. K. specimen spontaneum, = *Stevia ivaefolia β. bogotensis* DC. pr. V. p. 118. adnotante recte cl. Schldl. in herb. Willd.!

Obs. II. *Stevia ivaefolia* Willd.! herb. n. 15199. fol. I. = specimen cultum floribus roseis, foliis obscurioribus, involucri squamis glanduloso-hirtis, achaeniis hirtulis, pappo paleaceo-coroniformi et 2—3-aristato; fol. II. = pariter specimen cultum albiflorum, foliis pallidioribus, achaeniis pappo paleaceo-coroniformi, rarius et aristis 3 munito.

Stevia punctata prostat e Mejico ad urbem: Aschenborn! n. 653. (folia lineari-lanceolata, glabrescentia, caulis pubescenti-villosus; pr. Real del Monte: Ehrenberg! n. 487. (rhizoma perenne, fibris longis suffultum, forsan repens, folia lineari-lanceolata, caulis pubescenti-villosus, simili modo se habens uti caulis Hieraciorum accipitrinorum); pr. Omitlan; Ehrenberg! n. 488 b. (folia lineari-lanceolata, glabrescentia, caulis villoso-hirtus).

Venezuela, prov. Merida pr. Zumbados, alt. 8500 ped. Junio 1843: Linden! n. 693. (achaenium 1 pappo coroniformi, reliqua insuper 3—5 setis munita).

†† Glaberrimae et tantum glandulis, demum nigricantibus obsessae; folia complicata, lanceolata, connata.

19. **Stevia connata** Lag. — DC. pr. V. p. 117. n. 17.

Stevia viminea Schrad. — DC. l. c. n. 18.

Species distinctissima, herbacea, glaberrima, striata; foliis confertis, vix 1 poll. distantibus, oppositis, subconnatis, lineari-lanceolatis, acutis, serratis et insuper callose marginatis, cum involucri squamis acutiusculis et floribus apice in lacinias 5 breves, inflexas abeuntibus, glandulis sessilibus munitis; achaeniis 5 hirtulis, 1 pappo paleaceo-coroniformi et reliquis insuper 2—4 aristis munitis.

Mejico pr. Real del Monte: Ehrenberg n. 29.

C. *Species suffruticulosae*, caule nempe perenni, subtrichotomo, lignescente. Capitula subsessilia in corymbum compactum disposita.

a. Pappus e paleis latis n. 5. compositus, e quibus 1—3 saepius in aristas abeunt elongatas.

α. Species glaberrimae, glutinosae.

20. **Stevia lucida** Lagasc. gen. et spec. p. 28. n. 354. (a. 1816). — DC. pr. V. p. 117. n. 12.

Stevia glutinosa H. B. K. et Kunth! syn. II. p. 436. — DC. pr. V. p. 116. n. 11. excl. forsan var. *β*. *Oaxacana*, achaeniis glaberrimis distincta, cujus synonymon esse videtur: *Stevia nitida* Walpers in Linnaea XIV. p. 320. et Rep. bot. syst. II. p. 546.

Diagn. Suffruticulosa, glaberrima, glutinosa, foliis ovato-oblongo-lanceolatis, regulariter et crebre dentato-serratis, in petiolum 5—12 lin. longum attenuatis, corymbi ramis, saltem superioribus, alternis, achaeniis nigris, breve hirtis, callo basilari magno instructis, pappo brevi, e paleis 5 subovatis facto, cyathiformi, involucri squamis obtusiusculis cum floribus glabrescentibus subglanduliferis. Variat:

α. latifolia, foliis ovatis, cum petiolo 5—7 lin. longo, —2½ poll. longis, 9—10 lin. latis. Huc: *Stevia fastigiata* Willd.! herb. n. 15205. fol. 2 et 3. Silla de Caracas: Humboldt! = *Stevia glutinosa* H. B. K. et Kunth! syn. II. p. 436.

Hanc formam in Columbia (vulgarem) leg. e. g. pr. Paramo de Muenchiec: Moritz! n. 368. et alio loco O. N. a. notato; porro: Otto! cum lit. A. *Nov. Granada*, prov. Bogota, alt. 8100 ped., Dec. 1842: Linden! sine no.; *Venezuela*, Silla de Caracas, 8000′ (flores pallide violacei): Linden! Jan. 1842. n. 141. et Funk, Martio 1843. n. 559.; Venezuela prov. Merida, in Sierra Nevada, Augusto 1842: Linden! sine no.

β. angustifolia, foliis oblongo-lanceolatis, cum petiolo 4—6 lin. longo, 1½—3 poll. longis, 3—6 lin. latis.

Columbia: Moritz! n. 1377.

Obs. Steviae glutinosae β. angustifoliae forma foliis brevius petiolatis, ramulis (exceptis supremis alternis) oppositis = *Stevia fastigiata* H. B. K.! et Kunth! syn. II. p. 436. — DC. pr. V. p. 119. n. 33. — Willd.! herb. n. 15205. fol. 1. pr. Guanaxuato a cl. Humboldt! lecta (folia 2—3 poll. longa, 4—11 lin. lata, lato-lanceolata, subelliptica, utrinque acuta, crebre serrato-dentata, petiolo ad basin fere usque massa foliacea subalato, achaenia glabrescentia). Hujus loci *Stevia lucida* DC. pr. V. p. 117. n. 12. esse videtur. *Stevia glutinosa* Lag. nov. gen. p. 28. vero *Steviae glutinosae* nostrae genuinae adscribenda esse videtur et tunc synonymon Lagascae *Steviae glutinosae* H. B. Kth. anteponendum.

β. Species praecipue superne minute et conferte pubescentes, subglutinosae.

21. Stevia salicifolia Cav. — DC. pr. V. p. 117. n. 16.

Diagn. folia lineari-lanceolata, integra v. ad medium inaequaliter et pauci-serrata, in petiolum breviter sensim attenuata; corymbo rami inferiores oppositi, superiores alterni. Variat:

a. *exaristata*, pappus e paleis brevibus compositus subcyathiformis = *Stevia angustifolia* H. B. K. et Kunth syn. II. p. 437. — DC. pr. V. p. 117. n. 13.

α. folia lineari-lanceolata, integerrima = *Stevia integrifolia* Willd.! herb. n. 15201.

β. folia lineari-lanceolata, subserrata = *Stevia salicifolia* Willd.! herb. n. 15200.

Mejico pr. Regla, Pachuca, Cerro ventoso, Cuesta blanca: Ehrenberg! n. 196 c. (Yerba de San Marcos inc.)

b. *aristata*, pappus e paleis brevibus et aristis 1—3 compositus; folia lineari-lanceolata subsessilia, utrinque acuta, subserrata.

Mejico: Aschenborn! n. 581: Ehrenberg! n. 485. pr. Real del Monte, Cerro Ventoso n. 196 b., pr. Real del Monte, n. 196 d. (forma latifolia); pr. Regla n. 196 a. (specimen gracile); pr. Acholoya, Sept. 1837. (flor. rubro-roseis) n. 833. a cl. Ehrenberg!

Obs. In hortis e. g. Spirensi a cl. Linz! speciem nostram nomine *Steviae lucidae* Lag. cultam vidi.

Obs. *Stevia subpubescens* Lag. — DC. pr. V. p. 116; Benth.! pl. Hartweg! p. 19. n. 137. species est valde distincta. Achaenia habet nigra, vix breve hirta, pappum brevem cyathiformem, nectarium magnum, flores et involucra pubescentia, capitula 5-flora.

b. Pappus subcoroniformis, *minimus*, saepius aristis 3 munitus = subgenus *Piquerioides* C. H. Schultz Bip. Huc:

22. Stevia pyrolaefolia Schldl.! in Linn. XVI. p. 326. Species distinctissima lachaeniis costulatis, tubo floris brevi abrupte in campanulam abeunte.

Mejico in monte Kankando, Jan. 1840: Ehrenberg! n. 1094.

c. Pappus brevis coroniformis e setis *subcaducis*, *anguste linearibus*, brevibus, $^1/_6$ lin. longis, integris, acutis — 10 compositus = subgenus *Microchaeta* C. H. Schultz Bip. Huc:

Stevia microchaeta Schultz Bip. suffruticulosa, subviscosa; caulis teres pr. superne villoso-pubescens, folia 3 poll. longa, 6—7 lin. lata, opposita, lanceolata, utrinque acuminata, subserrata, corymbus myriocephalus compactus; rami inferiores oppositi, superiores alterni; involucrum 3 lin. longum glabrescens v. leviter pubescens, squamis linearibus breve acuminatis, flores pubescentes; achaenia elongata glabra pappo supra descripto munita.

Mejico pr. Oaxaca: Franco! n. 274. (v. sp. a cl. Buchinger comm.).

Obs. Nothithes Cass. — DC. pr. V. p. 186. ex parte cum *Stevia* (*** *multiaristatae* DC.) ex parte cum *Eupatorio* jungenda et hinc delenda:

Nothithes melissaefolia DC. pr. V. 186. n. 1. = *Stevia m.* Sch. Bip.

Noth. satureiaefolia DC. l. c. n. 2. = *Stevia s.* Sch. Bip.

Noth. breviflora Cass. DC. l. c. n. 3. = *Stevia br.* Sch. Bip.

Noth. petiolata Cass. DC. l. c. n. 4. = *Stevia p.* Sch. Bip.

Nothithes baccharidea DC. pr. V. 187. n. 5. = *Eupatorium b.* Schultz Bip.

Noth. ovatifolia DC. l. c. n. 6. = *Eupatorium o.* Sch. Bip.

Verosimiliter e 4 prioribus speciebus una alterave sub *Steviis multiaristatis* DC. iterum enumerata. Pleraeque *Steviae multiaristatae* DC. ad *Stevias* ♃, *herbaceas, podocephalas* spectant.

Hortorum botanicorum plantae novae et adnotationes in seminum indicibus et adversariis dispositae.

Annus MDCCCLI.

Ut in praecedenti Linnaeae volumine vigesimo quarto inde a pag. 154. usque ad pag. 238. priorum annorum adnotationes et novarum specierum descriptiones in hortorum botanicorum indicibus repertas cum aliis botanicis, qui ex hisce fontibus haurire nequeant, communicavimus, nunc quoque ex anni praeterlapsi indicibus tradere studuimus, quae ex recentium stirpium observatione redundarunt, ut omnibus pateant scientiae cultoribus. Nostras observationes jam prius in hoc volumine in Corollario tradidimus seorsim impressas, ne nimium increseceret index noster, cui praeter adversaria critica indicem specierum cultura auctarum et mutua pro communicatione offertarum subjunximus.

1. Hortus Berolinensis. Species novae et minus cognitae horti Regii botanici Berolinensis auctoribus A. Braun, Klotzsch et Bouché.

Acrostichum (Elaphoglossum) erytrotrichum Kl.

Frondibus sterilibus rosulatis, oblongis, obtusis, membranaceis, rigidis, arcuato-patentibus, brevi-stipitatis, paleis piliformibus strictis incanis deinde rufis undique obsitis, margine dense pilosis; mesoneuro vix elevato, infra apicem evanescente; venis subobliquis, parallelis, unifurcatis, subimmersis; frondibus fertilibus longius stipitatis, supra longitudinaliter excavatis, acutis, margine pellucidis; stipite compresso piloso; sporangiis fusco-olivaceis, compresso-orbiculatis; sporis umbrinis, lenticularibus, margine pellucidis, membranaceis.

Lamina frondis sterilis 2—3 poll. longa, 6—9 lin. lata, stipite 6 — 12 lin. longo instructa. Lamina frondis fertilis 14—20 lin. longa, 6—7 lin. lata, stipite sesquipollicari.

Caracas. (Wagener). In horto bot. Berolinensi excultum m. Septbr. 1851.

Aspidium (Polystichum) Webbianum A. Br. (Flora 1841. 2. p. 711.)

Rhizomate brevi, erectiusculo; frondibus longe stipitatis, subcoriaceis, secus raches parce paleaceis, circuitu elongato-deltoideis, e basi quadripinnata sensim decrescentibus, pinna secundaria prima in omnibus pinnis interna, pinnis primariis, secundariis et tertiariis interne latioribus, pinnulis subsessilibus (superioribus confluentibus), e basi oblique cuneata interne magis dilatata ovato-lanceolatis, profunde dentatis, dentibus rotundatis breviter cuspidatis; soris in pinnulis biserialibus, confertis, indusiis diu persistentibus, stipite elongato suffultis, plerumque reniformibus lobis incumbentibus, rarius peltatis, margine undulatis, integerrimis, glabris.

Species insignis, a cl. Barker-Webb in insula Madeira detecta, in horto nostro sub falso nomine *Aspidii foenisecii* militabat. Habitu ambigit inter *A. coriaceum* et *dilatatum*, utroque speciosius et magis compositum. De indusiorum indole conf. Flora l. c.

Panicum (Echinochloa) oryzinum Gm. Syst. 1. 157. (1793.)

P. Hostii M. B. (1819). *P. stagninum* Host.
Echinochloa commutata Schult. Mant.
Oplismenus Crus galli β. Kunth. Enum.

A *Panico Crus galli* differt culmis semper erectis, paniculae ramis sub anthesi minus patulis, superioribus sensim brevioribus in spicam terminalem breviorem minus conspicuam abeuntibus, inprimis autem palea inferiore floris sterilis 5-nervia (non 7-nervia) nervis scilicet inter medianum et binos margini approximatos evanescentibus. Specimina culta, spontaneis Sieberianis ex oryzetis Aegypti caeterum similia, spiculas proferunt haud raro trifloras i. e. flore neutro et duobus hermaphroditis praeditas (*Panicum mirabile* A. Br. in hort. Carlsr. 1845). Semina sub diu rarius maturat, hinc in tepidario colendum.

Angraecum pugioniforme Kl.

Caulescens; foliis distantibus, lanceolatis, crassis, coriaceis, unicostatis, basi attenuato-excavatis, margine tumidis, apice pungentibus; spica oppositifolia, pendula, versus apicem incrassata, multiflora; bracteis persistentibus, minutis, ovatis, acutis, fuscis, patentibus; floribus parvis, sessilibus; perigonii foliolis anguste obovatis, brevissime acutis, ex albido-flavescentibus, sordide rubro-bistriatis, interioribus paullulum minoribus; labello subcarnoso, trilobo, calcarato, lobis lateralibus acutissimis rectis flavescentibus, lobo medio dilute lilacino cavo acuto; calcare pendulo, conico, emarginato, albo, ovarii longitudine; gynostemio albo, perbrevi; pollinariis 2 orbicularibus, bipartibilibus; caudicula filiformi; glandula alba, bipartita.

Caulis compressiusculus, crassitudine pennae cygneae, 9 poll. longus. Folia primum conduplicata, deinde plana, 8 poll. longa, 6—7 lin. lata, atro-viridia, costa subtus prominente.

Spica 7 poll. longa. Flores 4 lin. in diametro. Germen 2 lin. longum.

Caracas. (Wagener.)

Caryodaphne australis A. Br. et Bouché.

Foliis glabris, oblongo-lanceolatis, inferne in petiolum brevissimum attenuatis, superne acuminatis, sed ipso apice obtusiusculis, triplinerviis, nervis lateralibus versus apicem in seriem arcuum venosorum apicem attingentem abeuntibus; inflorescentia axillari folio multo breviore, racemosa vel subpaniculata, pauciflora; floribus minutis.

Frutex densifolius, quem ex horto Pillnitz sub nomine *Lauri australis* „ex insula Norfolk" accepimus, flores primos in horto protulit mense Septembri h. a. Ulteriorem descriptionem videas in: *Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Preussischen Staaten, 42. Lieferung*, ubi Laurinae omnes, quae in horto Berolinensi coluntur, recensentur.

Phytolacca (Pircunia) esculenta Van Houtte Fl. des serres 1848. p. 398.

Perennis, herbacea; caule erecto, subangulato; foliis breviter petiolatis, elliptico-oblongis, utrinque attenuatis, in petiolum decurrentibus, acutis, tenuibus; racemis breviter pedunculatis, semper erectis, folio brevioribus, densifloris; rhachi stricta, aspera; pedicellis flore sublongioribus; floribus virescentibus, plerumque 8-andris, 7—8-gynis; carpellis omnino liberis, stigmatibus in fructu maturescente conniventibus; seminibus elongato-reniformibus.

Patria dubia. Cl. Van Houtte stirpem e seminibus ex India orientali allatis eduxit, nos eandem e seminibus mexicanis. Affinitas proxima cum *Pircunia Latbenia* Moquin exclud. orientali et *P. chilensi* ejusdem autoris. De usu culinari hujus plantae conferatur *Van Houtte l. c. et Verh. des Vereins zur Beförd. des Gartenbaues in den pr. St. 42. Liefer.*

Phytolacca rugosa A. Br. et Bouché.

Frutescens? caule subangulato; foliis ellipticis, utrinque attenuato-acuminatis, tenuibus, opacis, ob costas venasque superne impressas subrugosis; racemis erectis folio subbrevioribus; rhachi aspera; pedicellis flore sublongioribus; floribus (subcarneis) 8-andris, 6—8-gynis, baccis . . . . .

Guatemala. (Warszewicz).

Phytolacca purpurascens A. Br. et Bouché.

Frutescens; caule angulato; foliis ellipticis, utrinque acuminato-attenuatis, tenuibus, opacis, ob costas venasque superne impressas subrugosis; racemis post anthesin deflexis, folio longioribus; rhachi aspera; pedicellis flore brevioribus, floribus (purpurascentibus) 13—15-andris, 6—8-gynis; baccarum maturarum costis evanescentibus.

Guatemala. (Warszewicz). Praecedenti proxima.

Euxolus (Berlasia) emarginatus A. Br. et Bouché.

Annuus, prostratus vel adscendens, glaber, pallide viridis; foliis obcordatis, basi in petiolum aequilongum attenuatis, apice profunde emarginatis; glomerulis axillaribus, petiolo brevioribus, densis; bracteis subulatis, rigidis, flores duplo superantibus; floribus omnibus pentameris, intermedio cujusvis glomeruli masculo pentandro, reliquis omnibus femineis trigynis; utriculis compressis, orbiculato-turbinatis, hinc convexioribus et costa longitudinali notatis.

Mexico. Habitus *Scleropodis amarantoidis.*

Actinostemon sessilifolius Kl.

Fruticosus, glaber; ramis ramulisque compressiusculis; foliis alternis, subcoriaceis, oblongo-obovatis, brevi acutis, laete viridibus, subtus pallidis, basi cordatis, brevissime petiolatis; spicis monoicis terminalibus, solitariis; floribus femineis pedicellatis, calyce destitutis, nudis, laevibus, ad basin spicae masculae solitariis; floribus masculis copiosis, bracteis minutis membranaceis suffultis; bracteis 2—5-floris; floribus basi subcoalitis, pedicellatis, apice 2—5 staminiferis, calyce destitutis; pedicellis infra medium articulatis.

Frutex brasiliensis ramosissimus, 3-pedalis. Folia 3 poll. longa, 12—13 lin. lata. Spicae pollicem longae. Stylus versus apicem subpubescens.

Dactylostemon verticillatus Kl.

Fruticosus; ramis ramulisque teretibus, evanescente hirtis; foliis oblongis, acuminatis, membranaceo-coriaceis, glabris, nitidis, brevissime petiolatis, ternatim quinatimve verticillatis, evanescente setoso-stipulatis; spicis monoicis terminalibus, solitariis, robustis, puberulis; floribus femineis ad basin spicae masculae paucis, brevi pedicellatis, bractea subulata puberula, floribus duobus masculis lateralibus et glandulis duabus disciformibus flavis suffultis; calyce triphyllo; germine puberulo, tricornuto; floribus masculis copiosis, geminatim divaricatis, praeter bracteolam minutam glandulis binis sessilibus flavis disciformibus stipatis, pedicellatis; pedicellis puberulis, infra medium articulatis, apice in phalanges 3—8 staminiferas divisis.

Frutex brasiliensis ramosissimus, 3-pedalis. Folia 2 poll. longa, 7—9 lin. lata. Spicae pedicellatae, inferne foliosae, 3 poll. longae.

Senecio Warszewiczii A. Br. et Bouché.

Fruticosus, erectus; caule sulcato, araneoso; foliis sessilibus, oblongis, acutis, supra basin angustatis, basi in auriculas obtusas amplexicaules dilatatis, supra saturate viridibus, subtus araneoso-canis, margine remote denticulatis; denticulis minimis, patulis, papilliformibus; corymbis terminalibus, fastigiatis; pedunculis araneosis; involucro campanulato, calyculo brevi octophyllo lanato, squamis elongatis 13 — 15 laevigatis, apice sphacelatis; ligulis 8; floribus disci c. 30; achaeniis scabriusculis.

Guatemala. Semina misit Warszewicz.

Valeriana Phaseoli A. Br. Mss.

Herba scandens, caule sinistrorsum volubili glabro; foliis glabris trifoliolatis, foliolo terminali ovato acuminato repando-subdentato, lateralibus minoribus semi-ovatis; paniculis axillaribus laxis; floribus minimis; staminibus inclusis; fructu glabro.

Species singularis in horto Carlsruhano e seminibus a cl. Chrismar prope Huatusco in regno Mexicano lectis enata, *Valerianae scandenti* Lin. proxima, ab omnibus reliquis speciebus scandentibus foliis trifoliolatis distincta.

Niphaea parviflora A. Br. et Bouché.

Flavo-virens, albido-villosa, simplex; internodiis elongatis; foliis oppositis, ellipticis (non cordatis), duplicato-dentatis, rugosis; pedunculis in axilla foliorum superiorum 4 — 6, e trunco communi abbreviato bifolio prodeuntibus, folium subaequantibus; calycis laciniis ovatis, acuminatis; antherarum loculis divergentibus, connectivo dorso gibboso; stylo incurvo.

Flores quam in reliquis speciebus minores. Corolla alba diametro trilineari.

Guatemala. (Warszewicz).

Heterocentron roseum A. Br. et Bouché.

Alabastris breviter apiculatis; calycis tubo setulis brevissimis adpressis adsperso, setulis 4 majoribus basi dilatatis in sinubus limbi; limbi laciniis ovatis, breviter acuminatis; petalis obovatis, roseis; antheris staminum majorum violaceis, minorum luteis; ovarii dentibus bifidis.

Heterocentron axillare (?), *macrostachyum* et *alpestre*? Naudin Ann. d. sc. nat. 3. Sér. XIV. (1850.) p. 154.

Mexico (sec. Naudin prope Oaxacam). Tres species Naudinianas, quas ipse auctor varietates unius speciei esse suspicatur, propter characteres earum non satis definite indicatas nonnisi cum signo dubitationis allegare potui. *H. macrostachyum* Naudin praesertim in nostram speciem quadrare videtur. Altera hujus generis species ex 25 circiter annis sub variis nominibus ubique in hortis colitur, scilicet:

Heterocentron subtriplinervium.

Alabastris longe acuminatis; calycis tubo setulis adpressis adsperso, limbi laciniis ovato-lanceolatis, longe acuminatis; petalis obovatis, albis; antheris omnibus luteis; ovarii dentibus vix emarginatis.

Melastoma subtriplinervium Link et Otto Abb. neuer und selt. Gew. d. K. b. G. zu Berlin (1828) t. 24. *Heteronoma subtriplinervium* Steudel. *Melastoma mexicanum* Hort. *Rhexia elegans* Hort. (non *Heeria elegans* Schldl.). *Heterocentron mexicanum* Hook. et Arn. Bot. of Beech. Voy. p. 290. (1839.)

Mexico (prope Xalapam, ubi primi legerunt Schiede et Deppe).

Cl. Naudin Heterocentro ovarium apice setis coronatum tribuit et l. c. in *H. undulato* t. 7. I. repraesentat; nostris speciebus ovarium nudum est. Ex his character generis sequenti modo stabiliendus:

Heterocentron.

Flos tetramerus. Calyx tubo campanulato, setulis adpressis adsperso, limbi laciniis amplis, nudis, aestivatione sinistrorsum contortis, post anthesin demum deciduis. Petala calycis fauci inserta, obovata, aestivatione dextrorsum contorta. Stamina 8 cum petalis inserta, petalis alterna majora, declinata. Antherae oblongae, obtusae, uniporosae, loculis undulatis, connectivo in majoribus infra loculos producto et ad insertionem filamenti appendicibus duabus furcato, in minoribus vix producto basi bigibboso. Ovarium 8-sulcatum, costis 8 parum conspicuis basi adhaerens, superne liberum, apice nudum, quadridentatum, dentibus emarginatis, vel bifidis, loculis sepalis oppositis. Stylus declinatus, stigma punctiforme. Fructus capsularis. Semina cochleata. — Suffrutices caule tetragono, foliis membranceis, petiolatis, penninerviis, nervis secundariis (more *Corni*) arcuatim adscendentibus, sed apicem folii non attingentibus. Inflorescentia terminalis, laxe paniculata, basi foliosa. — Genera proxima, loculorum ovarii directione cum Heterocentro congruentia sunt *Arthrostemma* Pav., *Tetrameris* Naudin., *Chaetogastra* Dec. et *Pachyloma* Dec., quae omnia calycis dentibus minoribus persistentibus aliisque notis differunt. *Heteronoma* Dec. (non Martius) praeterea differt charactere hucusque neglecto, scilicet loculis ovarii non (ut in plerisque *Melastomaceis isomeris*) sepalis, sed (ut in *Rhexia*) petalis oppositis.

Potentilla digitato-flabellata A. Br. et Bouché.

Biennis (?); caule erecto, elevato, polyphyllo, pilis brevioribus et longioribus intermixtis piloso; foliis longe petiolatis, quinato-digitatis, pilosis, inferne subcanescentibus; foliolis cuneato-flabelliformibus, trifidis et inciso-lobatis; stipulis grosse paucidentatis; inflorescentia magna, laxe corymbosa, foliis ad basin ramorum subsessilibus, plerisque ternatis, supremis simplicibus foliolis oblongo-lanceolatis, grosse inciso-serratis; pedunculis elongatis, erectis; calycis pilosi segmentis acutiusculis; petalis obovatis, calycem aequantibus vel paulo superantibus; staminibus 20; carpellis majusculis, rugulosis, carina obtusiuscula, non prominula.

Patria ignota. Colebatur in horto Friburgensi sub *Pot. missurica*, in horto Berol. sub *P. subpinnata.* Quoad habitum medium tenet inter *P. inclinatam* et *P. rivalem* (Nutt.), foliorum forma ulteriorem aemulans, sed foliolo medio nunquam pinnatim producto recedens. Flores magnitudine fere florum *P. inclinatae.* Petala haud emarginata, majora et intensius flava, quam in *Pot. rivali*, cui insuper stamina 10, non 20; carpella quoque, quam in *P. rivali*, majora et evidentissime rugulosa, sed carina, quam in *P. inclinata*, obtusiore instructa.

Hortus Erlangensis. Observationes.

Pimpinella rugulosa hortorum in libris plurimis non est reperienda; *P. rugosa*, quae in diariis florae Ratisbon. 1846 est commemorata, non convenit speciminibus nostris enatis e fructibus ex horto Lipsiensi acceptis, quorum Bernhardius communicaverat. Nostra planta esse videtur nihil aliud nisi forma *P. magnae.*

Poterium guestfalicum ni fallor Kochius ab auctore e patria accepit. In horto nostro pilos amisit et formae, quam celeberr. Reichenbachius glaucescentem appellavit, factum est.

Zebrina pendula Schnizl. Speciem hanc ex qua genus *Zebrinae* condideram (Bot. Ztg. 1849. p. 869.) celeberr. Nees ab Esenbeck in catalogo h. Vratislav. *Cyanotidis* generi adnumeravit. Planta autem e seminibus *Cyanotidis cristatae* acceptis indeque enata, atque jam Linnaeo cognita docuit me, genus *Zebrinae* bene conditum esse et plane inter se differre haec duo genera. *Cyanotis* illa differt calyce fere eleutherophyllo, staminibus mere hypogynis longeque prominentibus, connectivo angusto item ut antherarum loculi sese fere tangant, denique forma stigmatis quod amphoram valde contractam aequat et margine prominulo instructum est. *Zebrina* autem habet calycem tubulosum, stamina corolliflora, connectivum illud maxime dilatatum et stigma capitato-trilobum.

3. Hortus Gratianopolitanus. Adnotationes ab Alexis Jordan digestae.

Onobrychis Tommasinii Jord. — *O. arenaria* Koch syn. fl. germ. p. **211**, pro parte, non DC. — Racemis demum elongatis longe pedunculatis, bracteis lanceolatis subacuminatis calicis tubo brevioribus, calicis subadpresse pilosi lobis erectis lanceolato-subulatis tubo suo subduplo longioribus *legumina paulo superantibus*, vexillo subovato apice rotundato leviter emarginato, carina alis multo longiore *vexillum subaequante*, alis minutis *oblongo-ovatis acutiusculis* calice multo brevioribus, leguminibus erectis subadpresse pubescentibus obovatis subturgidis margine anteriore cristato-carinatis disco reticulatis ad marginem et discum dentatis, dentibus lanceolatis subulatis *cristae latitudinem subaequantibus*, foliis 7—10-jugis, foliolis pubescentibus oblongis vel oblongo-linearibus obtusis mucronulatis, stipulis connatis ovato-lanceolatis acuminatis; caulibus inferne praesertim subhirsutis numerosis ascendentibus simplicibus vel ramosiusculis.

Hab. in montosis siccis calcareis, prope *Trieste* (Tommasini). — Fl. Jun. ♃. Flores pallide et fere sordide rosei: vexillum intus albido-roseum cum striis purpureis centralibus saturatis, extus pallide ex albido-roseo-flavescens, tenuiter roseo-striatum; carina angulum obtusum efficiens, dorso virescens, caeterum pallide rosea: alae pallide roseae: antherae flavae, subrotundo-ovatae: stylus paulo exsertus, filiformis: areolis reticuli in legumine mediis majoribus ut in aliis affinibus speciebus.

Obs. 1. Allionii flor. ped. tabula 19. f. 1. sub *O. saxatilis* nomine plantam exhibet praecedenti satis affinem, sed foliis anguste linearibus acutis sine dubio diversam. Habitu *O. saxatilem* (L.) veram exacte refert, sed ab hac floribus roseis nec flavidis et fructibus dentato-spinosis nec inermibus plane recedit. Ab *O. supina* (Vill.) dignoscitur vexillo carinam aequante et habitu strictiore. Medium fere tenet inter utramque. Ad hanc refero plantam sine fructu a me prope *Toulon* lectam et *O. Allionii* nomine designandam censeo.

Obs. 2. *O. supina* Gaud. fl. Helv. 4. p. 570., non Vill.; *O. arenaria* Koch, loc. cit. pro parte; — *O. Gaudiniana* Jord. mss.; ab *O. Tommasinii* certe differt; calicibus valde minoribus, bracteis magis acuminatis calicis tubum fere aequantibus, pedunculis tenuioribus, floribus minoribus laete roseis, foliorum jugis valde paucioribus, foliolis acutioribus, toto habitu graciliore. Fructus maturos hujus nondum vidi. Habitu *O. gracilem* Bess. refert. Propter flores haud pallidos, nec subcarneos, sed laete purpurascentes, ad eam forte *O. carnea* Schl. exs. vel *O. pallida* Schl. exs. haud sunt referendae.[1]

Obs. 3. *O. collina* Jord. mss. — *O. Gaudiniana* Jord. olim, in spec. siccis ad amic. missis, a vera Gaudini planta dignoscitur: pedunculis crassioribus, calicis lobis tubo suo paulo longioribus, minus anguste subulatis, alis obtusis apice denticulatis, leguminibus breviter dentatis, foliorum jugis 7—12 nec tantum 5—7, foliolis brevioribus minus angustatis, plerisque oblongo vel lineari-ellipticis, caulibus inferne glabrescentibus nec valde hirsutis.

Hab. in collibus siccis calcareis; prope *Lyon*; *Crémieu* etc., haud infrequens. — Fl. Jul. — Ab *O. sativa* L. habitu gracili, caulibus ascendentibus, floribus leguminibusque minoribus, inflorescentia seriore facile dignoscitur.

O. decumbens Jord. mss. — *O. Gaudiniana* Jord. mss. in cat. Gren. 1850, cum praecedentibus convenit vexillo carinam subaequante, sed certe differt: floribus majoribus, vexillo subrotundo-obovato, venis saturatioribus picto, carina magis rectangula, alis valde obtusioribus, leguminibus saepe subglabris nec dense pubescentibus, longius dentato-spinosis, dentibus cristam leguminis fere *superantibus*, foliis majoribus anguste oblongis, caulibus valde procerioribus elongatis *omnino diffusis assurgentibus*.

Hab. in collibus siccis calcareis; *Couzon* prope *Lyon*. — Fl. Jun. ♃.

Has quatuor plantas, *O. Tommasinii* Jord., *O. collinam* Jord., *O. decumbentem* Jord. et *O. supinam* (Vill.), in horto ex seminibus eduxi seduloque observavi. Nunc ut species optime definitas propono. *O. Gaudiniana* Jord. et *O. Allionii* Jord. sunt autem plantae adhuc mihi dubiae et ex speciminibus imperfectis notae.

Typha Martini Jord. — *T. gracilis* Jord.! cat. Gren. 1850. p. 11. — Non Suhr in Rchb. iconog. bot. vol. 9. p. 320. (1847.) Hujus plantae nomen quum mutandum esset eam ex inventoris C. Martin nomine designandam duxi.

4. **Hortus Halensis.** Ex adversariis botanicis.

Festuca cynosuroides h. Argent. = *F. heterophylla*, spiculis 8—9-floris, foliis ramorum sterilium longissimis quidem at non semper convolutis interdum planiusculis.

Grammanthes chloraefolia h. Bonn. = *Thisanthe scaberula* Kze. — Praeter stamina 5 inter corollae lacinias inserta adest in dorso cujuslibet ovarii ad imam basin filum minutissimum albidum apice viridescenti clavato-capitato, quartam totius pistilli partem circiter aequans; cfr. Advers. bot. h. Vindob. a. 1850.

Hieracium aureum h. Genev. = *Leontodon hastilis* L., pedunculo apice magis incrassato, corollis exteris extus rubentibus, omnibus fere croceo-luteis. Variat glaber et hispidus, pilis 2—3-furcatis.

Salvia Kochiana h. Vratisl. = *S. argenteae* var. floribus tertia parte minoribus nec in galea pilis rubellis s. roseis, sed albis obsitis. Caeterum variant styli et staminum longitudo, glandularum et pilorum copia in facie corollae externa. Calyx nullo modo diversus, nec diversae appendices capitellatae (staminum alterum par), nec diversa linea abbreviata pilosa in basi partis ventricosae tubi sub labio inferiore.

5. Hortus Hamburgensis. Noviciae plantae horti Hamburgensis.

Acacia petiolaris Lehm. Acacia. §. VIII. Uninerviae. Sect. 5. Falcatae Benth. in Hook. Lond. Journ. of Botany. Vol. I. p. 351. Meisn. in Lehm. Plant. Preiss. Vol. I. p. 13.

A. glaberrima, ramulis triquetris; phyllodiis coriaceis viridibus petiolatis obovato-oblongis subfalcatis arcuato-patentissimis obtusis marginatis uninerviis penniveniis basi glanduliferis, inferioribus latissimis; racemis axillaribus terminalibusque 3—8-cephalis phyllodio brevioribus; capitulis pedunculatis globosis multifloris; ovariis glabris.

Habitat in Colonia ad flumen Cygnorum, unde semina sine nomine accepimus. Floret apud nos mense Martio. ♄.

Frutex 6—8-pedalis, erectus, strictus (demum fortasse arbor) superne ramosus, ramis erecto-patentibus, teretibus ramulisque triquetris. Phyllodia coriacea, omnino viridia, juniora nitida, petiolo tereti incrassato purpurascente 3—4-lineari insidentia, obovato-oblonga, basi valde attenuata et ibidem glandula oblonga prominente instructa, apice obtusa, marginibus nerviformibus incrassatis rubentibus s. sanguineis, subfalcata, arcuato-patentissima, uninervia, nervo arcuato, crassiusculo utrinque prominulo, venis rectis, parallelis, crebris, lineam fere invicem distantibus, angulo acuto a costa utrinque nascentibus, obscure anastomosantibus, 3—4 pollices longa, superne ultra pollicem lata, inferiora breviora, 2—2½ pollices lata. Racemi in summo caule axillares et terminales 3—8-cephali, axillares phyllopodio paullo breviores, rhachi erecta subflexuosa, teretiuscula, glaberrima. Capitula brevi-pedunculata, globosa, 50—60-flora, pallida, diametro fere ut in *Acacia Lindleyi* Meisn. Corollae tubus basi cylindricus, limbi lobis erectis, lanceolatis, subconcavis, obtusiusculis. Stamina permulta, longe exserta, basi vix monadelpha. Ovarium glabrum.

Differt ab affinibus speciebus *plurimis* phyllodiis longe petiolatis multo latioribus brevioribusque; a *nonnullis* insuper ramulis angulatis et ovariis glabris; ab *aliis* phyllodiis obtusis nec calloso-mucronatis neque glauco-pruinosis, racemis oligocephalis; a *reliquis* capitulis majoribus. — Lehm. in: E. Otto Neue allgemeine deutsche Garten- und Blumen-Zeitung. VII. pag. 210.

Hibbertia bupleurifolia Lehm.

H. glaberrima, caule suffruticoso volubili; foliis oblongis perfoliatis levissime calloso-denticulatis mucronatis basi subangulato-cordatis; pedicellis solitariis oppositifoliis erectis folio brevioribus; sepalis calycis late ovatis brevibus bractea ovato-lanceolata suffultis; floribus tetragynis; carpellis glaberrimis.

Habitat in Nova Hollandia austro-occidentali. Accepimus ex Anglia nomine *Hibbertiae perfoliatae.* ♄.

Tota planta glaberrima. Caulis erectus, trigonus, a basi ramosus, superne volubilis, epidermide secedente, rufescente. Folia fere *Bupleuri longifolii*, supra gramineo-viridia, subtus glaucescentia, oblonga, perfoliata, levissime calloso-denticulata: dentibus valde distantibus versus basin folii majoribus et magis approximatis, basi profunde sinuata, cordata: lobis valde approximatis subangulato-dentatis, nervo medio excurrente deflexo mucronata, sesquipollicem longa, ultra pollicem lata. Pedicelli oppositifolii, solitarii, erecti, teretes, firmi, pollicares, folio paullo breviores. Sepala calycis late-ovata, acutiuscula, tenuissime albo-marginata, post florescentiam reflexa, duas fere lineas longa, sesquilineam lata, bractea ovata acuta suffulta. Corolla magna, flava, petalis erecto-patentibus profunde emarginatis fere obcordatis calyce duplo triplove longioribus. Stamina permulta libera, longitudine fere calycis, exteriora reliquis breviora. Carpella 4, ovata, glaberrima, stylo incrassato recurvato terminata.

Proxime accedit ad *Hibbertiam perfoliatam* Hügel in Endl. Enumerat. plant. Hügel. pag. 3., et ad *Hibbertiam amplexicaulem* Steud. in Lehm. Enumerat. plant. Preiss. Vol. I. p. 266. *A. priore* differt glabritie omnium partium, foliis latioribus calloso-denticulatis (nec aristulato-serrulatis) basi cordatis, lobis subangulato-dentatis, pedicellis erectis multo firmioribus et brevioribus, floribus triplo vel quadruplo majoribus, tetragynis.

Ab *Hibbertia amplexicauli* facile distinguitur foliis latioribus perfoliatis, calycis sepalis multo brevioribus et petalis calyce triplo vel quadruplo longioribus (in *H. amplexicauli* longitudine circiter calycis).

Hibbertia dentata R. Br., cujus fere corollam nostra habet, longe distat foliis petiolatis. — Lehm. in: E. Otto Neue allgemeine deutsche Garten- und Blumen-Zeitung. VII. pag. 322.

Hibbertia disticha Lehm.

H. glabriuscula, caule suffruticoso volubili, foliis distichis confertis oblongis amplexicaulibus basi cordatis aristulato-denticulatis integerrimisque mucronatis margine reflexis, junioribus undulatis; pedicellis solitariis oppositifoliis folio longioribus; sepalis calycis ovatis acutiusculis bractea lanceolata suffultis; floribus tetragynis; carpellis glabriusculis.

Habitat in Nova Hollandia austro-occidentali. Accepimus nomine *Hibbertiae perfoliatae*. ♄.

Caulis suffruticosus, obsolete angulatus, glaber, rubens, epidermide secedente, ramis erecto-patentibus superne volubilibus instructus. Folia disticha, conferta, oblonga, basi attenuata arcte amplexicaulia, dein cordata vel subhastata, margine reflexa, apice mucronata, vel integerrima vel aristulato-denticulata, juniora valde undulata, pollicem et ultra pollicem longa, semipollicem lata, supra saturate viridia, maculis rubris s. fuscis confluentibus notata, subtus pallidiora. Pedicelli oppositifolii, solitarii, erecti, firmi, sesquipollicares et ideo folio longiores. Sepala calycis inaequalia, patentia, neque reflexa, ovata, acutiuscula, tenuissime albo- vel sanguineo-marginata, *exteriora* 2 breviora, subcordato-auriculata, bractea lanceolata acuminata suffulta, *reliqua* 2 — $2^1/_2$ lineas longa. Corolla lutea, petalis obovatis patentibus, integerrimis, calyce duplo longioribus. Stamina permulta, libera, calycis longitudinem non attingentia, exteriora reliquis breviora. Carpella 4, ovoidea, glaberrima, stylo recurvato terminata.

Habitu accedit ad *Hibbertiam perfoliatam* Hügel, characteribus multo magis ad *Hibbertiam amplexicaulem* Steud. A *priore* jam satis distincta est foliis amplexicaulibus (nec perfoliatis) et corollis multo majoribus erectis, pedicelloque multo firmiori insidentibus; a *posteriore* foliis distichis multo confertioribus, sepalis calycis inaequalibus plus quam dimidio brevioribus ovatis obtusiusculis (in *H. amplexicauli* permagnis, ex ovato lanceolatis, apiculo recurvato fere mucronulatis) et petalis calyce duplo longioribus (in illa longitudine circiter calycis).

Obs. Hibbertia dentata R. Br., *perfoliata* Hügel, *amplexicaulis* Steud., *bupleurifolia* et *disticha* Nobis, cum duabus speciebus novis adhuc non descriptis, in herbario nostro asservatis, ex ora austro-occidentali Novae Hollandiae allatis, sectionem peculiarem hujus generis constituunt „*Bupleurifoliam*" nominandam. — Lehm. in: E. Otto Neue allgemeine deutsche Garten- und Blumen-Zeitung. VII. p. 323.

Nidorella floribunda Lehm.

N. caule fruticoso erecto ramosissimo pubescenti; foliis brevi-petiolatis oblongo-lanceolatis serrulato-dentatis venosis glabriusculis subtus margineque pube minima pubescenti-scabriusculis; corymbo polycephalo fastigiato; ligulis discum aequantibus eroso-subtridentatis; achaeniis (junioribus) sericeis.

Habitat in Promont. Bonae Spei. ♄.

Piddingtonia Palliardii Lehm.

P. glaberrima, subcarnosa, sempervirens, caulibus humistratis basi radicantibus; foliis breviter petiolatis ovatis repando-dentatis, dentibus callosis; pedicellis axillaribus *solitariis filiformibus erectis nudis foliis triplo longioribus; segmentis calycis lanceolatis obtusis longitudine ovarii decemcostati; corollis intus glabris (albis).*

Accepimus nomine *Lobeliae nitidae.* ♃.

Herba subcarnosa, glaberrima, sempervirens, lactescens. Caules permulti caespites humistratos formantes, internodiis 3—4-linearibus, e nodis inferioribus radicantes, teretes, tenuissimi, glaberrimi, digitales, semipedales et longiores. Folia alterna disticha breviter petiolata, ovata s. ovato-oblonga, obtusa, repando-dentata: dentibus distantibus callosis obtusissimis, supra laete viridia, subtus pallidiora, 2 — 3 lineas longa, sesquilineam lata, versus apices surculorum minora et magis distantia, petiolo semilineari. Pedicelli in axillis foliorum mediorum, interdum etiam pseudoterminales, sed gemma ramuli semper comitati, solitarii, filiformes, nudi, foliis triplo vel quadruplo longiores, superne purpurascentes, durante florescentia erecti, crescente fructu magis elongati, deflexi et interdum torti. Ovarium carnosum, oblongum, apice constrictum, decemcostatum. Calycis segmenta aequalia, lanceolata, obtusa, integerrima, fuscescentia, longitudine ovarii. Corolla bilabiata, alba, inodora, intus etiam glabra, magnitudine et colore fere ut in Iosolobo Kerrii (Botan. Regist. tab. 733.) tubo recto calyce triplo longiore, longitudinaliter fisso, lineis duabus intus protuberantibus flavis ad labium inferius notato, laciniis labii *superioris* lanceolatis subfalcatis, patentibus, recurvatis intus linea purpurea pictis; labium *inferius* tubo paullo longius, profunde trifidum planum: laciniis subaequalibus oblongis obtusiusculis, linea violacea basi notatis. Genitalia violacea, longitudine tubi corollae, versus labium inferius curvata. Filamenta glabra, basi libera superne cohaerentia: antheris connatis, glabris, duabus inferioribus seta solitaria albida porrecta instructis. Fructus pyriformis segmentis calycis erectis persistentibus coronatus, indehiscens, carnosus, bilocularis, polyspermus, longitudine laminae folii, dein purpurascens.

Obs. Cl. Endlicher in Supplemento primo pag. 1392. ad „genera plantarum" *Piddingtoniam*. A. De Cand. cum *Pratia* conjunxit, a qua tamen hoc genus jam distinctum nobis videtur *fructu* et *corolla bilabiata*. Plantam nostram *Pratiam* crediderim *ellipticam* Hook. nisi illi folia essent *membranacea*, segmenta calycina *acuta*, corollae *unilabiatae*, coeruleae, odoratae, *intus filamentis villosae*: lobis *angusto-lanceolatis acutissimis subaequalibus*.

Nominavi elegantissimam hanc plantam in honorem viri clarissimi Antonii Aloisii Pallardii, medicinae doctoris, rerum naturalium scrutatoris sagacissimi. — Lehm. in: E. Otto Neue allgemeine deutsche Garten- und Blumen-Zeitung. VII. pag. 337.

Potentilla Lindenbergii Lehm. — Sect. I. Fruticulosae et suffruticosae. A. Foliis inferioribus impari-pinnatis, corollis albis s. roseis.

P. suffruticosa, caulibus brevibus basi valde lignosis dense congestis subbifloris; foliis inferioribus longe petiolatis bijugis summis ternatis, supra glabris subtus sericeo-pilosis; foliolis sessilibus summis confluentibus, *lateralibus* lato-lanceolatis integerrimis, terminali cuneiformi truncato tridentato; floribus parvis; segmentis calycis subaequalibus ovato-lanceolatis; petalis obovatis integerrimis calycem paullo superantibus (albis).

Specimina completa, ex India orientali allata, sine nomine accepi a cl. J. B. W. Lindenberg; manca ex herbario Jacquemontiano, No. 1591. designata, benevole mecum communicavit celeberr. A. de Jussieu. ♄.

Radix crassa, lignosa, ramosa, extus fusca, caulibus multo longior. Caules ex eadem radice permulti, dense congesti, caespitosi, basi valde lignosi, superne herbacei, in partibus herbaceis pilis adpressis instructi, subbiflori, laterales adscendentes, intermedii erecti, digitales et paullo breviores. Folia laete viridia, subcoriacea, supra subglabra, subtus sericeo-pilosa: pilis ultra marginem porrectis, *inferiora* dense approximata, longe petiolata: petiolo pilis subadpressis instructo, impari-pinnata, bijuga, *superiora* brevius petiolata, ternata. Foliola sessilia, costa subtus valde prominente, summa confluentia, margine plana, *lateralia* fere aequali magnitudine lato-lanceolata, integerrima, 3—4 lineas longa, medio sesquilineam fere lata, *terminale* foliolum cuneiforme truncatum reliquis paullo latius, exacte tridentatum: dentibus lateralibus paullo angustioribus. Stipulae ovato-lanceolatae, acutae, membranaceae, integerrimae, petiolo valde adnatae, inferiores fuscae, persistentes. Pedicelli in summo caule erecti, teretes, tenues, pilosi, semipollicares et paullo longiores, foliis bracteiformibus lanceolatis, integerrimis basi suffulti. Flores parvi, in hac sectione *Potentillarum fruticulosarum* et *suffruticosarum* minimi. Calyx extus pilosus, segmentis subaequalibus, ovato-lanceolatis, acutiusculis. Corolla alba: petalis obovatis integerrimis, calycem paullo superantibus. Receptaculum valde pilosum.

Obs. Florum parvitate et foliolis lateralibus integerrimis *terminali cuneiformi truncato exacte tridentato*, ab omnibus hujus sectionis speciebus facile distinguitur. Prope *P. xylorrhizam* Boiss. est collocanda. Lehm. in: E. Otto Neue deutsche allgemeine Garten- und Blumen-Zeitung. VII. pag. 339.

Potentilla rivalis Nutt. — §. 11. Acephalae. Ser. I.

foliis impari-pinnatis. Lehm. Pugill. IX. novar. et minus cognitar. stirp., pag. 75. No. 187.

P. molliter pubescenti-pilosa, caule erecto firmo, foliis subtrijugis summis ternatis; foliolis obovato-oblongis profunde inciso-serratis ita approximatis ut folium digitatum appareat, *infimis* 4 in verticillo subdimidiato, *terminalibus* 3 interdum confluentibus; stipulis ovatis profunde 2—3-fidis; segmentis calycis aequali fere longitudine acutis, *exterioribus* lanceolatis; corollis ephemeris, petalis minutis obovatis integerrimis calyce dimidio brevioribus (luteis).

P. rivalis Nutt. in Torr. et Gray Fl. of North-America 1, pag. 437. No. 2.

Habitat in America septentrionali (ad fluvium Lewis). ⊙, ♂.

Tota planta molliter pubescenti-pilosa, neque viscosa. Radix fibrosa: fibris albicantibus. Caulis erectus, vel ex eadem radice caules plures adscendentes, firmi, teretes, subfoliosi, inferne simplices, rudimentis saepe ramulorum in axillis foliorum, superne dichotomo-ramosi, subcorymbosi, pilosi, in parte inferiore praesertim uti etiam petioli rubentes vel purpurascentes, pedales et longiores. Folia saturate viridia, subtus pallidiora ibidemque praesertim ad costam et venas marginemque pilosa, *primaria* marcescentia longe petiolata subbijuga, foliolis oppositis distantibus, quorum infima et terminale petiolulata. Folia caulina inferiora etiam marcescentia et longe petiolata, superiora sensim brevius petiolata, omnia trijuga, sed foliolis ita dispositis ut folium digitatum appareat; foliola nempe inferiora 4 *verticillum subdimidiatum* constituunt (ut foliola in *Pot. Drummondii* Nob. *argyroloma* Boiss. et *Kurdica* Boiss. et Hohenack.) terminalia 3, ab inferioribus paullo distantia, aggregata et interdum confluentia reperiuntur. Foliola *infima* et *tertii jugi* sessilia, *reliqua* plerumque brevissime petiolulata, *omnia* obovato-oblonga, in summo caule fere lanceolata, basi cuneata, profunde inciso-serrata: serraturis utrinque 3—5, interdum sed rarius iterum serrato-dentatis, terminali serratura majori, porrecta. In his foliis caulinis foliola *infima* s. anteriora sequentibus duobus sunt minora, et foliola *tertii jugi* etiam minora sunt, quam illa jugi *secundi*, *terminale* vero magnitudine circiter foliolorum *jugi secundi*. Foliola *floralia* sessilia, saepe ternata, multo angustiora et subpinnatifida, intermedio valde elongato. Stipulae foliorum inferiorum lanceolatae, integerrimae, reliquorum ovatae, acutae, in lacinias 2—3 lanceolatas acutas plus minusve profunde fissae s. partitae. Inflorescentia terminalis dichotomo-corymbosa, foliolosa, floribus plus minusve pedicellatis: pedicellis pilosis in flore erectis, post florescentiam declinatis, singulo pedicello tenuissimo elongato in dichotomia. Calyx extus pilosus, in flore explanatus, segmentis aequali fere longitudine, valde acutis, *exterioribus* basi angustatis, lanceolatis, *reliquis* magis ovato-lanceolatis. Corolla lutea, ephemera, petalis minutis valde distantibus obovatis, calyce dimidio brevioribus. Stamina plerumque 15, rarius 20, petalis dimidio breviora. Receptaculum subglabrum. Carpella glaberrima, laevia, fuscescentia.

Obs. Ab omnibus *Potentillis acephalis* facile distinguitur foliolis *infimis* 4 in *verticillum subdimidiatum* dispositis *omnibus* ita quidem approximatis ut folium *digitatum* septenatum appareat; petalisque minutis calyce dimidio brevioribus ut in *Potentilla pentandra* Engl. — Lehm. in: E. Otto Neue deutsche allgemeine Garten- und Blumen-Zeitg. VII. pag. 340.

Potentilla trifida Lehm. — Sect. II. (Herbaceae). §. 1. (Multicipites). I. Axilliflorae. Series I. Foliis ternatis.

P. pilosissima, caulibus adscendentibus petiolisque patentipilosis; foliis petiolatis omnibus ternatis, foliolis sessilibus oblongis serratis; stipulis inferioribus lanceolatis integerrimis superioribus subdentatis; segmentis calycis *exterioribus* cuneiformibus subfoliaceis trifidis, *reliquis* ovatis acutis integerrimis; petalis obovatis retusis calyce longioribus (luteis).

Habitat in India orientali. ♃.

Differt ab omnibus Potentillis hujus subdivisionis (pedunculis axillaribus solitariis unifloris) seriei I. (foliis ternatis): segmentis calycis exterioribus cuneiformibus, superne valde dilatatis, subfoliaceis, trifidis, s. trilobis, quorum lobus medius reliquis major est. — Lehm. in: E. Otto Neue deutsche allgemeine Garten- und Blumen-Zeitung. VII. p. 263.

6. Hortus Heidelbergensis.

Cornus candidissima Mill. dict., ramis patentibus, ramulis pedunculis calycibusque cano-pubescentibus, foliis ovato-ellipticis acuminatis supra pubescenti-asperis subtus albidis petiolisque hirtis, junioribus subsericeo-tomentosis, corymbis planis, baccis globosis (albis). — Patria: America borealis?

Plantam nostram, etsi ut iconem conferrem mihi haud contigerit, pro specie *Milleriana* habeo et eandem esse ac *Cornus sericea* Linn. mant. II. p. 199. (excl. synon. Pluck.) suspicor. Linnaeus folia nempe subtus alba (non pallide viridia) sericeo-nitentia describit et baccas, quas l. c. atropurpureas perhibuerat, postea (in syst. nat. XIII. p. 134.) maturas *albas* evasisse monet. Species omnino distincta a *Corno sericea* L'Hérit. et auct. plurim.; haec enim folia habet oblongo-elliptica, longius acuminata subtus pallide viridia (nec alba) in nervis venisque ferrugineo-sericea et fructus caeruleos.

Ceterum jam in R. et Schult. syst. veg. mant. in vol. III, p. 250. notam sequentem invenimus: „*Cornum sericeam* L. non *esse sericeam* L'Hérit., sed *candidissimam* Mill. asserunt." — Itaque enim, ut omnem confusionem in posterum praecaveamus, nomen *C. sericei* prorsus relinquendum, pro specie Heritieri autem nomen „*Cornus amomum* Mill.", quippe prioritate gaudens, adhibendum esse censeo.

Digitalis laevigato-lanata, forma hybrida in horto quodam orta videtur, *Digitalem laevigatam* inter et *D. lanatam* ambigit: racemo laxiore et foliis floralibus corolla brevioribus ad priorem, partibus inflorescentiae herbaceis villoso-lanatis et corollis pubescentibus ad posteriorem magis accedit. — Semina ex horto bot. Wirceburg. nomine *Digit. laevigatae* accepimus.

Valerianella heterocarpa Bisch., fructibus globoso-ovatis glabris v. pubescentibus antice unisulcatis, calycis limbo (subherbaceo) fructu angustiore intus glabro inaequali tum trilobo, lobis obtusis rotundatisque, tum 3—5-dentato, dente unico v. dentibus 3 majoribus ovatis breviter aristatis apice uncinatis, 2 reliquis acutis muticis.

Plantae singulari nomen praevium imposui. Forsan hybrida est e *Valerianella hamata* Bast. et *V. pumila* DC. orta, cum utriusque hujus speciei notarum quasi particeps sit.

7. Hortus Vindobonensis. Ex adversariis botanicis:

Celsia Daenzeri (Bouché et Chaub.) h. Lips. = *Verbascum Daenzeri* Fenzl. Examinatis speciminibus collectionum cl. Sprunner et Boissier cum stirpe culta omni ex parte quadrantibus patet, minime Celsiae esse generis; gaudet enim staminibus 5, ultimo minuto, anthera quandoque tabescente. Species *Verb. repando* proxima, nisi hujus mera varietas.

Chloris gracilis h. Paris. = *Ch. radiata* Sw. (*Ch. gracilis* Durande et Jacq. Eclog. gram. fide specim. auctorum et Trin. msc. in herb. palatino).

Cleome spinosa h. Paris. = *Polanisia graveolens* Rafin. *β. purpurascens* Fenzl. A varietate *α. flavescente* differt foliis bractealibus longe plurimis sessilibus simplicissimis late ovatis (ut in *P. trachysperma* A. Gray), ac petalis pallide purpureo-violaceis, nec flavescentibus.

Eleusine rigida H. Vindob. Advers. 1850 = *E. distans* Lk. Hort. Berol. 1. p. 273. inter *E. coracanam* et *strictam* (*E. Tocusso* Fresen., *stricta* Roxb.) et *indicam* media, a priore cui habitu robustiore simillima, seminibus oblongis nec globosis, ab altera spiculis seminibusque duplo majoribus ($^3/_4$—1''' long.) reliquisque partibus longe magis auctis differt. Variat vaginis foliisque basi supra pilosis ac glabris.

Podosaemum gymnostylum Nees in ind. sem. h. Vratisl. 1851 = *Cinna mexicana* P. Beauv., exactissime! — Processus callo adjectus setiformis in spiculis stirpis tam Neesianae, quam Americanarum spontanearum saepe desideratur; occurrentem vero semper scabrum ac flosculum dimidio aequantem offendes.

Polygonum Nepalense h. Elden. etc. = *Fagopyrum emarginatum* Babingt. *β. obtusum* Fenzl (*Fag. macropterum β. obtusum* Fenzl in Advers. a. 1851). — Speciem nostram a Babingtoniana minime esse diversam cultura nunc edoctus sum. In uno eodemque specimine fructus modo latiores quam longiores, modo longiores quam latiores diametrisque aequalibus deprehendi. Varietatis *α. Rothianae* (*α. emarginatae* Fzl. l. c. cum Syn. allegatis) icon praestantissima exstat in Metzger's Europ. Cereal. p. 70. t. 20. C.

Polypogon Mexicanus Schldl. (err. Nees) h. Paris. = *P. littoralis* Sm. — Stirpes enatae exactissime cum diagnosi Schlechtendaliana in ind. sem. h. Hal. 1842. p. 8. data quadrantes, comparatis ac examinatis speciminibus spontaneis *P. littoralis* in Anglia lectis ne punctulo ab iis differunt. Fide Trinio (in ej. Agrostideis) in Chile et ins. Juan Fernandez pariter occurrit.

Silene reticulata H. Taurin. = *S. Reinwardtii* Roth Catal. III. p. 32. c. descr. — Secundum cl. Otth in DC. prodr. 1. p. 380. eadem esset cum *S. picta* Pers. hujus tamen diagnosi cum patria simul ad *S. bicolorem* Thore longe magis, quam ad *S. Reinwardtii* spectante, nomen Rothianum, reliquis synonymis priscius servari consultius crederem. Species omnium elegantissima.

8. Hortus Wirceburgensis. Adnotationes criticae.

Bromus brachystachys Hornung! Planta semine horti Parisiensis enata cum speciminibus *B. brachystachyos* ab auctore communicatis et icone in Flora Tom. XVI. tab. 1., nec minus cum diagnosi et illustratione b. Koch in Syn. ed. II. p. 947. exacte convenit. A proximo *B. arvensi* L. achaenio obovato-oblongo paleam superante praecipue differt, quod in *B. arvensi*, uti b. Koch recte memorat, lineare et paleae quarta parte brevius. A cl. G. F. W. Meyer in fl. excurs. Hannov. 666. immerito cum *B. arvensi* conjunctus. In horto nostro planta biennis, uti *B. arduennensis* Kunth, qui e seminibus originariis enatus et per sexennium in horto nostro immutatus, certe species vera, nec varietas *B. secalini* L. est. Attamen dens in *B. arduennensi* nunc infra, nunc supra medium, nunc in medio margine paleae inferioris invenitur;

et in margine palearum florum duarum summarum dentes desunt, at in *B. secalini* paleis dens marginalis constanter desideratur.

Dimetopia hirta Benth. *Dimetopia homocarpa* Bge. (Bot. Zeitg. 1847. p. 136.) ad *Dimetopiam isocarpam* Bartl. (Index sem. h. Gotting. 1845.) secundum descriptionem et specimina in horto nostro culta pertinet. A *Dimetopia hirta* Benth., quacum Walpers *D. isocarpam* Bartl. jungit, fructibus conformibus separatur.

Helenium varium Schrad. *Helenium atropurpureum* Kunth et Bouché hort. Berol. 50. = *Leptopoda brachypoda* Torrey et A. Gray. var. *β*. Haec species ob radii flores neutros et achaenia truncata brevia generi *Leptopodae* Torrey et Asa Gray (Fl. of North America II. 386.) et quidem sectioni „Pseudo-Helenium" adnumeranda. Cum descriptione *L. brachypodae* Torrey et A. Gray l. c. exacte convenit. *Helenium quadripartitum* Link e seminibus hort. Vindob.(1850) enatum cum brevi descriptione in DC. prodr. V. 667. satis convenit. At absque dubio modificatio *H. quadridentati* L., ligulis plerumque profundius dentatis. Caetera conveniunt. — *Helenium varium* Schrad. (Linnaea 1831. pag. 72.) ex horto Lipsiensi missum magis ad sectionem primam: „Helenia" pertinet, quam secundae adnumerandum. Receptaculum nempe globosum nec ovatum aut oblongum. In sectione prima *Helenio mexicano* H. K. (nov. gen. IV. 235.) proximum, sed istud secundum descriptionem octo vel novem pappi radios acuminatos, illud sex, duos vel tres apiculatos, tres vel quatuor obtusos praebet. Caetera, e gr. folia, rami elongati apice fistulosi, ita conveniunt, ut suspicandum *Helenium varium* Schrad. varietatem *H. mexicani* esse. *Helenium commutatum* Link (Linnaea Bd. 15. p. 84.), e seminibus horti Berolinensis enatum in horto nostro a proximo

Helenio autumnali L. receptaculo oblongo nec convexo et pappi radiis lanceolato-subulatis differt.

Mariscus Mutisii H. K. Semina speciei sub hoc nomine propositae a mercatore Emanuel Grumbach prope Huatusco in territorio mexicano lecta. B. Kunth sub nomine *M. Mutisii* (Enum. plant. III. p. 124.) duas plantas, alteram mexicanam, alteram a Mutisio prope Bogotam lectam, etiam in Humb. et Kunth nov. gen. I. 216. tab. 66. illustratam describit. Posterior ramis radiorum umbellae ternis, spiculis uni- vel bifloris, involucro enneaphyllo a planta mexicana recedit, et in nov. gen. l. c. „radix fibrosa" dicitur. Caetera secundum descriptiones conveniunt. Planta in horto nostro culta cum icone et descriptionibus memoratis multum convenit, radice vero et squamarum fabrica recedit, ut e nostrae plantae descriptione sequente patet: Truncus hypogaeus perennis, ramosus, horizontalis, tuberose incrassatus, radicibus adventitiis vestitus. Caules epigaei erecti, caespitosi, glabri, triangulares ultrapedales. Folia carinata, basi vaginantia, rigidula, nervis margineque scabra, caulem epigaeum fere aequantia. Inflorescentia composita, terminalis umbellam e spicis simplicibus elongatis cylindraceis et apice ramoso-digitatis compositam referens. Spicae quinque vel septem basi foliis caulinis similibus fulcratae et ochrea apice bidentata in inferioribus tertiam vel quartam partem longitudinis spicarum attingente inclusae, breviores longioresque, simplices vel apice digitato-ramosae, ramis divaricatis binis, ternis vel quaternis, foliolis lineari-subulatis acuminatis margine ciliatis fulcratis, uti spicae basi ochrea vestitis, spiculas numerosas patentes, post anthesin reflexas gerentibus. Folia involucralia gradatim minora: infimum inflorescentiam longe (quadruplo) superans, summa breviora, nervo dorsali margine ciliata. Spicula oblique oblonga, uni- vel biflora; squamae quatuor vel quinque, duae infimae steriles, inferior subulata, superior ovata obtusa rotundata apice hyalina; squamae fertiles (una in spicula uniflora, duae in spicula biflora) majores, obtusae rotundatae, sub apice mucronulo instructae, nervis lateralibus octo, carinatae carina viridi, dorso stramineo, margine ferrugineo. Suprema sterilis quandoque stamina et ovarium obliteratum gerens. Rachis spiculae alata, alis hyalinis albidis. Achaenium maturum ovatum, trigonum, squama paulo brevius, sub lente minutissime granulata. Si nostram plantam cum *M. Mutisii* conferas, numerus foliorum involucralium, umbellae spicarum ramorumque variabilis se praebet, solum trunco hypogaeo tuberoso, et squama sub apice mucronulata aberrat. Ex icone Humboldtii caeterum accuratius inspecta conjici potest illam esse caule hypogaeo tuberoso instructum, attamen in apice squamae mucronuli nullum vestigium. Si squamae spicularum *M. Mutisii* mucronulo carent, nostra planta species nondum descripta erit, quae nomine *Marisco Kunthii* laudanda, si squamarum fabrica plantae Kunthianae et Humboldtianae male descripta esset, nostra cum *M. Mutisii* jungenda erit. Huncce nodum solvent, qui plantam Kunthianam inquirere possunt. Caeterum Cyperus, Mariscus et Kyllingia vix genera separanda.

Ptilotrichum strigulosum h. Gotting. = *Konigia maritima* L. Planta e seminibus horti Gottingensis enata a *K. maritima* R.Br. non diversa. Semina uno latere anguste alata, in hac nota et aliis specie memorata non differt.

Crassula pubescens Eckl. (*Sarcolipes pubescens* Eckl. et Zeyher = *Crassula pubescens* Endl.). Cum descriptione in Eckl. et Zeyher enumerat. plant. Afric. austr. p. 280. satis convenit, sed, uti b. Kunze (index semin. hort. Lips. 1850) jam observavit, flore tetramero differt. Si accuratius inspexeris, flores superiores pentameros, carpella apice divergentia stylo brevi filiformi coronata, semina tria vel quatuor muricata, staminodia subspathulato-truncata nec linearia invenias. Calycis laciniae margine et apice pilis rigidis vestitae nec apice mucronatae. Pedicelli capillares longitudine foliorum vel breviores. Ideo *Sarcolipes* in sectionem *Petrogeton* Eckl. et Zeyh. ponenda et in hac sectione *C. alpinae* Endl. (*Petrogeton alpinum* Eckl. et Zeyh. l. c. p. 291.) secundum descriptionem proxima, sed pubescentia differt. An varietas *C. alpinae* Endl.?

Bemerkungen über die Gattung Heterocentron.

Vom

Herausgeber.

Diese Melastomeengattung wurde von Hooker und Walker-Arnott in dem von ihnen gemeinschaftlich herausgegebenen Werke „The Botany of Capitain Beechey's Voyage" S. 290 aufgestellt und characterisirt, mit Hinzufügung einer Art *H. Mexicana**), deren Beschreibung später S. 423 nach besseren Exemplaren nachgeliefert wird. Bei der Bearbeitung der Pariser Herbarien führt Naudin diese Gattung auch an, und stellt (Ann. d. sc. nat. 3. série. V. XIV. S. 154 ff.) fünf gewiss und zwei fraglich zu dieser Gattung von ihm gerechnete Arten auf. Unter den ersteren ist auch jenes *H. Mexicanum*, wobei er jedoch in Zweifel geräth, ob nicht die vier übrigen von ihm selbst aufgestellten Arten sämmtlich zu dem *H. Mexicanum* als Varietäten zu rechnen wären. Wenn wir aus den gegebenen Beschreibungen auch nicht mit Sicherheit ein Urtheil fällen können, so müssen wir doch gestehen, dass es uns sehr unwahrscheinlich vorkommt, dass alle diese Arten nur Formen einer einzigen sein sollten, und möchten fast bezweifeln, ob die von Galeotti bei Xalapa in einer Höhe von 1200 Meter gesammelte Pflanze dieselbe sei, welche auf der Expedition des Capitain Beechey zwischen San Blas und Tepic an der westlichen Seite Mexicos gesammelt worden ist. Wir wollen, ehe wir weiter in die Beurtheilung dieser Arten uns einlassen, zuerst in Erwägung ziehen, wie die Charactere dieser Gattung aufgefasst worden sind, da wir Gelegenheit hatten, eine Art lebend zu untersuchen, und dadurch Veranlassung fanden zu diesen Vergleichungen. Wir werden dabei zugleich die neueste Untersuchung über diese Gattung, welche sich in dem Saamenkataloge des botanischen Gartens zu Berlin S. 14 befindet, berücksichtigen müssen. Bei Kelch und Blumenkrone, welche, wie die ganze Blume, viertheilig sind, findet sich, dass die Begründer der Gattung den Kelch „extus adpresse setosus" nennen, wie er auch bei ein Paar Arten von Naudin genannt wird, bei der von uns lebend gesehenen Art war er aber eigentlich acute verrucosus, verrucis setula terminatis; dagegen vermissen wir bei Hooker und Naudin die Angabe von kleinen, (bei der lebenden Art) rosenrothen Borsten, welche, aus einer breiten Basis hervorgehend, aussen am Kelch zwischen dessen Zipfeln stehen, die bei dem *H. roseum* Al. Br. und Bouché, so wie bei unserer lebenden Pflanze vorhanden sind. Die grösseren Staubgefässe sind aber in den beiden älteren Characteristiken, wenigstens was ihre Connectiva betrifft, nicht übereinstimmend beschrieben. Die Begründer der Gattung sagen „longiorum connectivo stipitato ad articulationem setis duabus subclavatis instructo"; Naudin dagegen: „4 majorum connectivo infra loculos longe producto et ultra filamenti insertionem in appendices duas rectas calcariformes conniventes antice porrecto." Wir würden dieser letzten Beschreibung den Vorzug geben, da sie mehr mit dem von uns beobachteten Beispiel übereinstimmt, wenn nicht der spornartige Doppel-Fortsatz des Antherenträgers nach vorn vorgestreckt genannt würde (wie solches auch die Abbildung von *H. undulatum* Tab. VII. f. 1. (und nicht XIII. f. 1., wie im Text a. a. O. steht) zu zeigen scheint, in der freilich die Staubgefässe nur allein, nicht in ihrer Verbindung mit den übrigen Blumentheilen, abgebildet sind), was dagegen bei der lebenden Pflanze nicht der Fall war, da er hier gerade in die Höhe gerichtet nach innen stand, während der antherentragende, längere Schenkel des Connectivs abwärts gebogen mit der ebenfalls gekrümmten Anthere einen nach aussen gerichteten, aufsteigenden Bogen beschrieb. Wir sahen in der aufgeblüheten Blume in der Mitte vier gelbe, aufrechte Antheren, an deren Basis, wo sie den geraden Staubfaden auffassen, sich kaum eine Spur von zwei Höckerchen erkennen liess, alternirend mit diesen, aber ihnen zunächst, sahen wir die gelblich endenden Spitzen des Doppelsporns, fast vom Ansehen einer unausgebildeten Anthere, und nach aussen gebogen lagen, tiefer im Kreise herum, die aufsteigenden, aus Roth in Blau übergehend gefärbten Antheren. Sollte dieses Stellungs- und Richtungsverhältniss nur der von uns beobachteten Art und einigen andern zukommen, so würde es, besonders da wir noch andere Abweichungen bemerkten, die Bildung einer eigenen Abtheilung in der Gattung *Heterocentron* rechtfertigen. Wir möchten aber wohl glauben, dass durch das Einlegen und Trocknen die leicht auf ihrer Staubfadenspitze sich bewegenden Antherenträger eine veränderte Richtung angenommen hätten, besonders da noch eine andere auch hierher von Al. Braun und Bouché a. a. O. gezogene Art, das *Melastoma subtriplinervium*, eine ähnliche Stellung zeigt, wo auch die Theilung des Connectivs gleich an der Insertionsstelle beginnt, die Theilungen aber mehr auseinander stehen, als dies bei unserer Pflanze der Fall ist, wo sie parallel neben einander liegen, beim Trockenwerden auseinander treten.

---

*) welche wohl richtiger *H. Mexicanum* heissen muss.

Der Fruchtknoten ist frei und nackt (apice nudum) nach Hooker und Arnott, doch wird die erstere Angabe später dahin beschränkt, dass die untere Hälfte mit dem Kelche verwachsen, die andere obere frei sei. Naudin sagt: das Ovarium hänge mit 4 wenig sichtbaren Rippen am Grunde an, sei oben frei und am Gipfel von Borsten gekrönt. Ist nun *H. Mexicanum* wirklich mit einem nackten Fruchtknoten versehen? Est ist dies ein zu entscheidender Punkt, welcher aber nicht an der Pflanze von Jalapa ins Reine gebracht werden kann, sondern an der ächten westmexicanischen. Wir bemerkten an der Spitze des Ovariums 4 kleine, schuppenartig hervorragende Spitzen (wie sie auch bei anderen Gattungen von Naudin abgebildet wurden und auch an *Melastoma subtriplinervium* sich vorfinden), an denen auch wohl einige sehr kleine Börstchen standen; zwischen den Spitzen ist eine Vertiefung in der Mitte, aus welcher der Griffel frei hervortritt, so dass das Ovarium, für sich betrachtet, das Ansehen hat, als wäre es ein von einem kleinen Kelchrande gekröntes. Ueber die Richtung des Griffels wird nur von Al. Braun und Bouché gesagt, dass er herabgebogen sei, während ihn Naudin's Abbildung ganz gerade darstellt.

Von der Inflorescenz heisst es bei Hooker und Arnott: „Flores albi thyrsoidei terminales subpaniculati", und bei Naudin nur: „floribus paniculatis albis aut roseis." Richtig ist es, dass eine Panicula terminalis da ist, welche, wie dies oft bei solchen Blüthenständen zu sein pflegt, aus kleinen Cymis eigentlich besteht, von denen eine grössere oder geringere Menge seitlich aus den Winkeln der obern Blätter hervorkommt, und mit der terminalen grösseren oder kleineren

Cyma eine reich- oder armblumige und mehr oder weniger am Grunde beblätterte Panicula bildet.

Die Arten scheinen in der That ausserordentlich nahe mit einander verwandt zu sein, so dass es schwer halten mag, genügende Diagnosen für sie aufzustellen, aber die von Naudin gegebenen Beschreibungen helfen dem Uebelstande nicht ab, da sie nicht ausführlich genug sind. Bei der von Hooker und Arnott aufgeführten Art heisst es zuerst im Gattungscharacter: „folia $1\frac{1}{2}$ — 2 poll. longa, 8 lin. lata“, und in der spätern Beschreibung: die grössten Blätter seien kaum einen Zoll lang auf sehr kurzen Stielen.

Wir fügen nun eine ausführliche Beschreibung unserer Gartenpflanze hinzu, welche als *Melastoma rubra* in den Gärten geht, ohne dass der Ort ihres Vorkommens bekannt wäre. Sie blüht im Warmhause leicht, und scheint grössere Blumen zu haben, als die 5 sicheren Arten bei Naudin.

Heterocentron an **roseum** Al. Br. et Bouché in Ind. sem. in h. bot. Berol. a. 1851. collect. p. 14. n. 15? (*Melastoma rubra* hortor.) Patria ignota. Colitur ut aliae Rhexieae in caldario, apud nos hieme floret, fructus vero non fecit.

Descr. Planta basi frutescens et ex radice (rhizomate) novos caules edens, bipedalis dum floret, interdum in multo breviori caule 4 poll. longo jam inflorescentiam producens, tota, exceptis paucis partibus, pilis brevibus erectis, in pagina foliorum aversa paululum mollioribus et in angulis caulium paullo crebrioribus haud dense tegitur. Caules tetragoni, angulis paululum prominulis, faciebus planiusculis, nodis leviter constrictis saepiusque linea transversa rubra notatis. Folia petiolata forma paululum varia, caulium elatiorum florentium superiora (inferiora plerumque dejecta sunt) in petiolo 5

lin. longo laminam praebent circiter sesquipollicarem et in medio 9 lin. latam, caulium novellorum sterilium folia paulo breviora (15 lin. longa) et in inferiore parte illam 9 lin. latitudinem habent, omnia plus minus in petiolum sunt attenuata venisque lateralibus utrinque 4—5, nunc oppositis nunc alternis, supra impressis subtus cum nervo valde prominentibus gaudent. Ramos paucos edere solent caules eosque breves. Inflorescentia terminalis panicula, ex 10—12 floribus apud nos constans, forsan in patria divitior, basi foliosa, ramulis scilicet infimis ex axillis foliorum provenientibus, foliis vero citissime in reliquis ramificationibus decrescentibus. Pedunculi cylindracei reliquis partibus glabriores raris pilis brevibus adspersi 4—5 lin. longi, ramulis pilosis insident. Calycis tubus viridis tuberculis acutis setula albida minuta terminatis exasperatur, setula majori ($^1/_3$ lin. circ. longa) rosea e basi latiore viridi orta calycis laciniis subjecta (similibusque at minoribus hinc inde in summo tubo occurrentibus); limbi laciniae 4, persistentes? late triangulares, apice summo acuto subcucullato-convoluto et viridescente, reliqua parte ex roseo-albae sub anthesi deorsum curvatae, tubo aliquantulum longiores, in alabastro eo modo dispositae sunt ut una in utroque margine tecta sit, proxime adjacens in utroque margine libera, duae reliquae altero margine liberae, altero tectae, hinc fere ad praefloratiouem quincuncialem dispositae sunt. Petala sub anthesi patentia vel leviter deflexa rosea (fere colore florum *Vincae roseae*) breviter unguiculata, subobliqne interdum et obscure subrhombeo-obovata, obtusa vel interdum leviter emarginata, pilis parvis patentibus apice glandulosis ciliata, in alabastro eodem modo ac calycis laciniae disposita sunt, licet quartum extus non videri queat ab aliis plane absconditum. Stamina 8, fauci calycis, rubro colore intus tincto, inserta minutisque tuberculis albidis roseisve ibidem sejuncta, inaequalia; filamenta colore corollae tincta; stam. majora calycis laciniis opposita erecta apice extus curvata, connectivum iis insidens intense roseum, sursum in lobos duos sibi parallelos erectos apice lutescentes partitum, deorsum curvulum in antheram ex rubro et coeruleo tinctam in supera latere crenulatam adscendentem, apice uniporosam transiens; stam. minora erecta recta, anthera oblonga laete lutea subundulata, uniporosa, basi vix bituberculata et colore rubro in dorso altius adscendente notata terminantur. In alabastro filamenta omnia erecta apice intus flexa, anthera deflexa, connectivi calcaribus inter se distantibus, ratione reliquarum partium magnis et in altum porrectis, apicibus his octo albidis circa stylum stantibus. Ovarium ima basi tantum adnatum 8-sulcatum, sulcis alternis dissepimentis respondentibus paululum profundioribus, jugis inter sulcos rotundatis, apice 4 processubus dentiformibus at forma variabilibus coronatum, qui processus nunc integri apice inaequaliter denticulati, nunc emarginati vel bilobi, lobis saepe conoideis, setula solitaria minuta apices varios terminante interdum deficiente, rarius in sinu inter lobulos posita; hinc primo visu ovarium speciem prae se fert ovarii calycis laciniis coronati. Peracta anthesi flores c. pedunculis suis deciderunt, calyce paululum aucto at nullo modo sulcato.

Wenn wir in dieser Beschreibung rücksichtlich der Knospenlage von dem bisher allgemein Angenommenen abweichen, so ist uns dies selbst schon sehr auffällig gewesen, und wir haben wiederholt nachgesehen, ob uns zuerst ein vereinzelter Fall getäuscht hätte, wir überzeugten uns aber wiederholt von der Richtigkeit, und stehen dadurch auch im Widerspruch mit den Angaben im Genus-Character der Herren Al. Braun und Bouché. Da nun eine klappige und eine gedrehte Knospenlage beim Kelche und eine entgegengesetzt gedrehte bei der Blumenkrone gewöhnlich vorzukommen scheinen, so würde

zu untersuchen sein, ob bei den näher verwandten Gattungen auch ein abweichendes Verhältniss sich finde.

Ob die eben beschriebene Art ganz dieselbe sei, wie die des Berliner Gartens, wissen wir nicht mit Gewissheit, da von dieser weder eine Beschreibung, noch eine Abbildung vorhanden ist und die Diagnose nicht ausreicht, und Manches zum Theil aus dem Gattungscharakter nicht übereinstimmt. Wenn deren Verff. dazu drei Naudin'sche Arten mit Fragezeichen rechnen, so gehen sie darin schon einen Schritt weiter, als Naudin selbst. Vergleichen wir unsere Art mit jenen Naudin'schen, so dürfte sich, auch wenn das „Ovarium apice setosum“ auf einem Irrthum beruht, auch wenn die Setulae zwischen den Kelchzipfeln nicht fehlen sollten, auch wenn die Richtung der Connective der grossen Staubgefässe unrichtig angegeben wäre, die unserige durch grössere Blumen auszeichnen, denn ihre Petala messen 1 Centimeter, während sie bei jenen nur 5 — 8 Mill. lang sind, überdies sind sie bei unserer fein gewimpert, was dort nicht erwähnt wird, ferner sind Verschiedenheiten in den Antheren vorhanden, wie man aus der Abbildung von *H. undulatum* sieht, auch die Blattdimensionen scheinen in einem andern Verhältnisse zu stehen u. s. w. So wenig wie wir ohne sichere Kennzeichen dieser Vereinigung beistimmen können, eben so wenig können wir der Vereinigung von *H. Mexicanum* Hook. et Arn. und *Melastoma subtriplinervium* Lk. et O., wie sie von Al. Braun und Bouché vorgeschlagen wird, das Wort reden, obwohl wir gern glauben, dass die von Naudin unter dem ersten Namen begriffene Pflanze auch die von Schiede bei Jalapa gesammelte sei, von welcher aber die andere um zehn Breitengrade entfernt wächst, in einer Gegend, die, am grossen Ocean gelegen, im Allgemeinen keine Uebereinstimmung mit dem östlichen Theile Mexico's zeigt. Dann hat die ächte

Mexicana am Kelche ausgebreitete Haare; mit einer klebrigen Drüse an der Spitze, kaum 1 Zoll lange Blätter, einen ganz kahlen, zur Hälfte mit dem Kelche verwachsenen Fruchtknoten, u. s. w.

Es möge dieser Fall wieder zeigen, wie nothwendig es immer mehr wird, alle Pflanzen, welche man neu einführt, genau zu beschreiben oder abzubilden, als das einzige Mittel, die Zweifel zu beseitigen, welche bei blossen Diagnosen, oder zu kurzen, nicht alle Verhältnisse genau berücksichtigenden Beschreibungen nur zu leicht entstehen und eine genaue Bestimmung geradezu unmöglich machen. Es ist sehr natürlich, dass der, welcher eine neue Art unterscheidet, nur auf den Kreis der Formen Rücksicht nimmt, welcher ihm bekannt geworden ist; sobald sich aber der Formenkreis weiter ausdehnt, muss immermehr auf alle Theile Rücksicht genommen werden, und was früher genügte, wird ungenügend.

Beitrag

zur

Flora der Insel Portorico.

Von den westindischen Inseln scheint Portorico in botanischer Hinsicht weniger als mehre andere durchforscht zu sein, obgleich in älteren und neueren botanischen Werken bei nicht wenigen Pflanzen als deren Vaterland Portorico benannt wird, und verschiedene dort gemachte, schon bekannt gewordene Sammlungen von dem dortigen Pflanzenreichthum Zeugniss abgelegt haben. Ein Verzeichniss dort vorkommender Pflanzen gab A. V. Ledru in seinem Werke: Voyage aux îsles de Téneriffe, la Trinité, St. Thomas, Ste. Croix et Portorico. Paris 1810. Tom. II. p. 246—254, welches jedoch nur Namen, und zwar nur französische oder lateinische mit französischer Benennung enthält, die sich zum Theil nur auf Gattungen beziehen, sowie dasselbe auch von den Kryptogamen bloss einige Farrn aufführt. Die von demselben Verfasser verprochene Herausgabe einer Flora von St. Thomas, Santa Cruz und Portorico ist meines Wissens nicht erfolgt. Um so mehr darf ich hoffen, dass der neue Beitrag zur Flora jener Insel, über den ich mir im Folgenden Bericht zu erstatten erlaube, nicht ohne Interesse sein wird.

Der Kunstgärtner Hr. Carl Schwanecke von hier benutzte seinen Aufenthalt auf Portorico in den Jahren 1847 bis 1850 auch zur Einsammlung von Sämereien und zur Zusammenbringung eines Herbariums dort vorkommender Pflanzen, wobei er in der letztern Zeit seines dortigen Aufenthalts, auf meinen ihm brieflich ertheilten Rath, besonders die Kryptogamen berücksichtigte. Der von ihm durchforschte Bezirk, auf den er sich in Ermangelung ausreichender Hülfsmittel zu weiteren Reisen beschränken musste, war die Umgegend seines Wohnorts Humacao, eines an der Ostküste der Insel belegenen Dorfes, von wo sich seine Wanderungen in nordöstlicher Richtung bis zu dem an derselben Küste, am Flusse Faxardo, belegenen Dorfe gleiches Namens, ungefähr 4 geographische Meilen von Humacao entfernt, ferner nördlich bis zu der kleinen Ortschaft Rio Blanco am Flusse gleiches Namens und südwestlich bis Naguabo am Flusse Daguao und weiter bis zu der etwa 4 Meilen von Humacao entfernten Ortschaft Guayama, an dem denselben Namen führenden Flusse, erstreckten.

Dieser Bezirk, der einen beträchtlichen Theil des hohen, pflanzenreichen Luquillo- (oder Loquillo-) Gebirges (dem auch Rio Blanco angehört) und den Berg Piedro Pellao umfasst, zeigt nach Hrn. Schwanecke's Bemerkungen einen mannigfaltigen Wechsel der Bodenarten. Als anstehendes Gestein fand sich in der nächsten Umgegend von Humacao, da, wo die ungefähr $1/2$ Meile in das Land eintretenden Lagunen aufhören, ein körniger Sandstein und eine Art Thonschiefer, und im Luquillo-Gebirge Granit; Kalk bemerkte er nirgends.

Nachdem Hr. Schwanecke von dort zu verschiedenen Malen Sämereien und zu deren Bestimmung die betreffenden getrockneten Pflanzen hierher gesendet hatte, von wo erstere, so wie zur Aussaat bestimmte Sporen von Farrn an mehre Gärten gekommen sind, verliess er Portorico im November 1850, um in das Vaterland zurückzukehren. Er wählte zur Reise nach Hamburg von St. Thomas aus ein dorthin bestimmtes Schiff, welches jedoch zuvor in Porto Plata in Domingo seine Ladung zu vervollständigen hatte, in diesem Hafen aber scheiterte und zur Fortsetzung der Fahrt ganz untauglich wurde. Dieser Unfall nöthigte ihn, nachdem er, wie seine Effecten, unbeschädigt an das Land gebracht war, in Porto Plata mehrere Wochen lang eine andere Schiffsgelegenheit zu erwarten, und er benutzte diesen Aufenthalt zur Einsammlung von Pflanzen der Umgegend, so viel dies die ungünstige Witterung gestattete, bis sich endlich ein anderes Schiff fand, mit dem er glücklich nach Hamburg gelangte, von wo er sich hiernächst im Jahre 1851 hierher begab.

Was nun seine botanischen Sammlungen betrifft, die er zum Theil mit hierher brachte, zum Theil, so namentlich auch seine von Portorico von ihm selbst überbrachte, in Domingo vervollständigte Haupt-Farrnsammlung, schon vorher abgegeben hatte, so ist die Bestimmung der Lebermoose von dem Hrn. Apothek. **Hampe** zu Blankenburg und Hrn. Dr. **Gottsche** zu Altona, die der Laubmoose von demselben Hrn. **Hampe**, und die der Schwämme durch Hrn. Dr. **Klotzsch** zu Schöneberg bei Berlin gütigst bewirkt, und es ist mir das Ergebniss, mit Gestattung der Bekanntmachung, freundlichst mitgetheilt.

Diese bewirke ich in den 3 Anlagen dieses Berichtes, von welchen No. 1. das mir zugegangene Manuscript, die *Hepaticae* betreffend, wörtlich enthält; in dem Verzeichniss No. 2 und 3. der Anlagen gehören die Bestimmungen, so wie die

Diagnosen und Beschreibungen der neuen Arten lediglich beziehungsweise Hrn. Hampe und Hrn. Dr. Klotzsch an, wobei ich nur die Standörter nach den Angaben des Finders beigefügt habe.

Letzterer hat von den in den obengedachten Verzeichnissen aufgeführten Leber- und Laubmoosen noch mehr oder weniger vollständige, abgelegte Sammlungen abzulassen, wobei die festgesetzten Preise für die vollständigste Sammlung der Lebermoose, 53 Arten und Varietäten enthaltend, 4 Thlr., und für die vollständigste der Laubmoose, 39 Arten und Varietäten enthaltend, 3 Thlr. betragen, und sich für die übrigen wenigere Arten enthaltenden Sammlungen ungefähr nach jenem Verhältniss vermindern. Die Sammlung der Schwämme der Anlage No. 3. ist mit den bei mehren Nummern vorhandenen Duplikaten für $1^{1}/_{3}$ Thlr. abzulassen. Liebhaber der einen oder andern dieser Sammlungen wollen sich an den jetzt zu Gross-Oschersleben im Regierungsbezirk Magdeburg Wohnenden in portofreien Briefen wenden.

Die Sammlungen desselben enthalten auch in Ansehung anderer Pflanzen-Familien eine nicht unerhebliche Ausbeute, so namentlich die der Farrn mit Einschluss der Lycopodiaceen. Die von ihm, wie schon oben erwähnt wurde, vor seiner Hierherkunft abgegebene Hauptsammlung der Farrn ist von dem verewigten Professor Kunze untersucht, der darüber in einem Briefe an mich vom Ende März 1851, dem letzten, den ich von meinem verehrten Freunde erhielt, äusserte: „Diese Arbeit hat mir Vergnügen gemacht, da S. sehr brav gesammelt hat, und eine Anzahl neuer, zum Theil sehr ausgezeichneter Arten dabei war.“

Die mir in demselben Briefe freundlichst zugesicherte Mittheilung einer „Aufzählung der Arten mit Bemerkungen“

hat mir wegen des leider schon wenige: Wochen später erfolgten Todes des Prof. Kunze von ihm nicht zugehen können; ich hoffe jedoch später zu näheren Bemerkungen über die in jener Sammlung enthaltene Ausbeute und die darin gefundenen neuen Arten, wobei auch die in meinen Besitz gekommene kleinere Sammlung von Farrn aus Portorico zu benutzen sein wird, in den Stand zu kommen, wobei ich mir erlauben werde, auch Bemerkungen über die Ergebnisse der Schwanecke'schen botanischen Ausbeute bezüglich auf noch andere Pflanzenfamilien vorzulegen, insofern nicht Arbeiten darüber von anderer Seite erfolgen.

Wernigerode, d. 14. Januar 1853.

Sporleder,
Gräfl. Regierungs-Director.

Anlage. No. 1.

Hampe et Gottsche. Expositio Hepaticarum Portoricensium, quas collegit *Schwanecke*, hortulanus.

Plagiochila N. et M.

1. **Plagiochila distinctifolia** Ldbg. Var. *α*. Ldbg. — Synops. Hepat. p. 30. n. 14. Lindenberg species Hepat. p. 17. n. 8. t. 3. ♂ et ♀.

2. **Plagiochila confundens** Ldbg. et G. — Synonym. *Plagiochila distinctifolia*? *γ. latifolia*. Synops. Hepat. p. 30. n. 14.? *γ.* — Lindenberg species Hepaticarum p. 17 et 19.

Jam longe, hanc Plagiochilam alius speciei esse, beatus Lindenbergius suspicatus est, sed planta mascula tantum nobis

nota erat, nunc autem cum femineam stirpem quoque vidimus, hanc formam proprio nomine salutare maluimus, cum haec stirps, si ad *Plagiochilam distinctifoliam* adducitur, hujus speciei characterem ita obnubilat, ut fere evanescat.

3. **Plagiochila tenuis** Ldbg. Synops. Hepat. pag. 32. n. 19. — Lindenberg spec. Hepat. p. 50. n. 28. t. 10. — ♂ et ♀.

4. **Plagiochila gymnocalycina** M. N. — Synops. Hep. p. 32. n. 20. — Lindenberg spec. Hep. p. 48. n. 27. et p. 158. t. 10. Collect. n. 3. Adde Synopsi: *γ. intermedia*, major, fol. magis dentatis. Inter *Plagiochilam gymnocalycinam* et *rutilantem β.* quasi intermedia.

5. **Plagiochila rutilans** *β.* Ldbg. — Synops. Hep. p. 33. n. 21. — Lindenberg spec. Hep. p. 47. n. 26. et p. 157. tab. 9 et 31.

6. **Plagiochila bicornis** n. sp.

Caule basi intricato-ramoso procumbente, ramis adscendentibus subsimplicibus vel dichotomo-proliferis; foliis dense imbricatis patenti-divergentibus (in surculis nonnullis subheteromallis), oblique ovatis (in novellis obcuneatis et diversiformibus), margine ventrali dentibus remotis nonnullis armatis vel subintegerrimis, basi in cristam nudam conniventibus, margine dorsali integerrimis subreflexis, apice bi-, raro tri-dentatis; fructu ad speciem laterali, perianthio trapezoideo-rotundo compresso spinoso-dentato alato (ala acuta uni—bidentata).

Descr. Caulis repens; *rami* plus minus strictiusculi cum innovationibus 2—3-pollicares, interdum ad speciem dichotomi, vel geniculati, fusci teretes. *Folia* arcte imbricata, vel in nonnullis surculis laxiora, in novellis fere heteromalla, $^5/_6$—$1\,^1/_6$ lin. longa, basi $^2/_3$ lin. et apice $^1/_6$ lin. lata, obovata; margo ventralis e basi semicordata subintegerrima, interdum subreflexa, ut caulem interjacentem adspicere possis, plerumque cum folio alterius lateris in cristam nudam connivente, subintegerrimis vel in foliis fructificationem versus magis dentatis; apex angustior vel latior, bidentatus, dentibus divergentibus sinu lunulari vel acutiori; margo dorsalis integerrimus oblique descendens, subreflexus. Folia novellorum ramorum contigua obovato-triquetra, apice angustiora, interdum retusa plerumque tamen bidentata; in surculis novellis inferioribus folia ovalia, apiculata, vel apice retusa vel omnino diversiformia videntur. Folia superiora versus fructificationem majora et margine ventrali magis dentata, transitum parant in *folia involucralia*, quae revera a caulinis haud diversa, circiter novem dentibus remotis et interdum apicis dente intermedio armata sunt. *Perianthium* junius, in foliis involucralibus adhuc reclusum, orbiculato-trapezoideum, compressum, alatum (ala apice in dentem spiniformem producta vel 2—3 dentibus armata) bilabiatum, labiis spinoso-dentatis 1 lineam latum et $^3/_4$ lin. longum. — Ulteriora non visa. —

Obs. Proxima huic speciei *Plagiochila Mauritiana*, sed statura foliorum caulinorum apice minus dentata, et involucralium laevitate totoque habitu differt; a *Plagiochila abrupta* et *Pl. calva* foliorum forma et denticulatione longius distat.

7. **Plagiochila abrupta** Ldbg. — Synops. Hep. p. 44. n. 51. — Lindenberg spec. Hepaticarum p. 106. n. 65. t. 20.

Adde diagnosi in synopsi: „fructu in dichotomia, perianthio obovato (non alato) ore compressiusculo spinoso, foliis involucralibus conformibus margine ventrali spinoso-dentatis.“

Omnino cum speciminibus ex insula St. Vincentii originalibus congruit, icones in spec. Hepaticarum tab. 20. et colore et foliorum apice minus bonae.

8. **Plagiochila remotifolia** n. spec.

Pl. caule basi ramoso repente, ramis erectis subsimplicibus flexuosis rigidis; foliis distantibus semiverticalibus divergentibus elongato-ellipticis acutis nitidis rigidis (siccitate paullo convolutis) margine dorsali subreflexis integerrimis, ventrali a basi angustata subreflexa subarcuatis ad apicem apiceque ipso serrato-dentatis; fructu laterali, perianthio juniori ore dentato-spinoso, foliis involucralibus latioribus margine ventrali multidentatis, dorsali latius reflexis.

Descr. Rami rigidi, unum alterumve ramulum emittentes, supervenientibus innovationibus divaricatis flexuosi. Folia remota semiverticalia, convexiuscula, ut pagina ventralis subcanaliculata, (praesertim statu sicco) appareat, oblonga, basi apiceque angustata, $1\frac{1}{2}$ lin. longa, medio $\frac{2}{5}$ lin. lata; margo ventralis basi reflexus dein arcuatus et nudus, interdum dentibus 6—2 instructus, in dentem majorem apicalem sursum versum transit, apex folii plerumque spinis duabus majoribus bidentatus, sed tertio vel nonnullis denticulis intermediis interjectis, in nonnullis foliis truncatus, in aliis acutus fit; margo dorsalis integerrimus vel ante apicem uno vel duobus denticulis armatus. Fructificatio junior semel visa, terminalis sed supervenientibus binis novellis in dichotomia. Perianthii rudimentum subcylindricum, labiis ovalibus spinoso-dentatis. Folia involucralia latiora, margine ventrali 12 — 14 dentibus armata, margine dorsali latius reflexo.

Obs. Secundum characterem proxime ad *Plagiochilam frondescentem* accedit et praesertim foliorum apicis figuratione ei simillima est, tamen foliis duplo longioribus, medio latioribus magisque distantibus bene dignoscenda, et si alteram juxta positam habes, omnino non commutanda.

9. **Plagiochila Portoricensis** n. spec.

Pl. caule basi ramoso, ramis adscendentibus flexuosis divaricato-ramosis; foliis distantibus reflexo-patentibus, in novellis subheteromallis (statu sicco omnino convolutis) elongato-oblique ovatis, margine dorsali subreflexis integerrimis in caulem breviter descendentibus, ventrali toto argute dentatis, basi nuda angustatis, apice oblique coarctatis bi — pluridentatis; fructu laterali, perianthio juniori campanulato-compresso non alato, ore ciliato-dentato, foliis involucralibus conformibus margine dorsali reflexis.

Descr. ***Rami*** adscendentes, flexuosi, innovationibus 1 pollicem longis divaricato-ramosi, quadripollicares, flaccidi, rubro-fusci. ***Folia*** summae innovationis (quia reliqua omnia lacera erant) distantia, reflexo-patentia, e basi angusta subreflexa nuda in marginem ventralem 9 — 12 denticulis armatum adscendentia: margo dorsalis subreflexus integerrimus; folia 1 1/6 lin. longa, basi 1/3 lin., medio 1/2 lin. lata. ***Perianthium*** campanulato-compressum, non alatum, ore ciliato-dentatum; *folia involucralia*, 1 1/2 lin. longa, 1/2 lin. lata, duo (sed incurrit interdum accessorium tertium angustius) margine dorsali versus apicem tractu subrotundo in apicem angustatum tridentatum transeunte, margine ventrali usque ad angulum basalem arcte dentatum.

A *Plagiochila gymnocalycina* γ. foliorum forma et denticulatione recedit.

10. **Plagiochila adiantoides** Ldbg. — Synops. Hepat. p. 38. n. 37. — Lindenberg spec. Hepaticarum p. 77. n. 45. t. 14.

11. **Plagiochila arcuata** Ldbg. — Synops. Hepat. p. 56. n. 85. — Lindenb. spec. Hepat. p. 91. n. 55. t. 16.

12. **Plagiochila heteromalla** γ. *minus dentata.* — Synops. Hepat. p. 56. n. 86. — Lindenb. spec. Hepat. p. 83. n. 49. t. 18.

Folia fere quo ad formam illis speciminum, quae in insula Sti. Christophori sub *β.* in synopsi commemorantur, similia, sed minus dentata; tamen tacere nolo, similes plantas ex India occidentali in herb. Lindenbergii et in herbario meo ab ipso Lindenbergio nomine *Plagiochilae rutilantis β.* salutari, sed pro tempore ad *Plagiochilam heteromallam* adducere maluimus, quia *Plagiochilae rutilantis* varietas *β.* jam tanta plantarum variantium multitudine in nostris herbariis oppressa est, ut character originalis hujus speciei omnino obnubiletur.

Scapania Ldbg.

1. Scapania Portoricensis n. sp.

Sc. caule repente, ramis adscendentibus flexuoso-incurvis subsimplicibus; foliis contiguis bilobis, lobo dorsali cordiformi-quadrato convexiusculo appresso vel patulo, apice reflexo integerrimo, ventrali ovali denticulato; perianthiis .....

Descr. *Rami* tripollicares et ultra, inferne foliorum rudimentis vestiti adscendentes ramulos sesquipollicares edentes, apice incurvi, flexuosi; caulis niger, nusquam inter folia nudus, sed lobulis dorsalibus imbricatis incumbentibus obtectus; versus summum apicem demum virescens. *Folia* sursum versus magnitudine non crescentia; lobulorum dorsalium margo externus aequali eorum positione in utroque caulis latere fere linea procurrere videtur; lobulus folii altitudinem fere aequans, $^2/_3$ ad $^5/_6$ lin. altus, $^2/_3$ ad $^4/_5$ lin. latus, caulis latitudinem transgreditur et lobulo folii inferioris imbricatim tegitur, apice plerumque arcte cauli adpressus, in nonnullis stirpibus patulo-reflexus; lobulus ventralis ovalis vel ovato-ellipticus, plus minus patens; apice subreflexus, circumcirca dentatus.

Planta speciosa, magnitudine *Scapaniae ferrugineae* similis, quam *Scapania planifolia* et *nemorosa* multo major;

differt ab omnibus lobulo dorsali *inermi*, qui praeterea aliter conformatus est ac in *Scapania nemorosa*, nec disjunctus ut in *Scapania planifolia*.

Sphagnoecetis N. ab E.

1. **Sphagnoecetis Portoricensis** n. sp.

Sph. caule repente ramoso, ramis turgidis incurvis in flagellum microphyllum demum nudum radicans transeuntibus; foliis imbricatis erecto-patentibus repandis, obcuneatis immarginatis, margine ventrali sinuato patulo interdum reflexo, basin versus arcuato, apice retuso rotundatove; amphigastriis in ramulis flagellaribus minimis rudimentariis apice repando-recurvis; fructu laterali in caule et in flagellis obvio, perianthio cylindrico incurvo, apice angustato triquetro-plicato, ore denticulato, foliis involucralibus amplexantibus apice bifido patulis.

Habitat ad arborum corticem cum *Micropterygio cymbifolio* intertextum.

Descr. *Caules* intricati, cortici arcte adhaerentes, repentes, ramos turgidos apice curvatos interdum flagellari-attenuatos promentes, pallide virescentes. *Folia* ramorum turgidorum oblique cauli adfixa, semiverticalia, $^1/_2$ lin. longa, basi $^1/_3$ lin. lata, apice plus minus angustata $^1/_5$ lin. lata, retusa vel rotunda, in ramis flagellaribus apex folii variabilis, repandus, emarginatus vel inaequaliter bilobus, lobis rotundatis, etiam grosse tricrenatus, interdum valde attenuatus, margo dorsalis suberectus interdum repandus; margo ventralis a basi arcuata sinuose repandus, medio interdum paullulum reflexo. Rete porosum, ut dicunt, interstitiis latis; id est, vides utriculos primordiales exsiccatione contractos et chlorophyllo depictos, cellulas ipsas non vides. Adhibito tamen acido sulphurico concentrato, quod totum folium pulcherrime rubro-fuscum tingit, cellulas magnas, quae stellarem tibi praebent imaginem, sexangulares, vel quinquangulares vides, in quibus membrana cellulosa angulis enormiter incrassata, cum tribus adjacentibus cellulis orbiculum componit, ut exempli gratia in *Jungermannia Taylori* jam dudum botanicis microscopice plantas perscrutantibus notum est. Lineam, trium cellularum fines depingentem bene et in illo orbiculo incrassato tripartitam vides, si folium trecenties auges. *Amphigastria* parva, rudimentaria, apice recurva, subbifida. Inveniuntur ramuli microphylli, e ventre progredientes, in quorum summitate cellulae gemmiparae (spermatocystidia auctorum) rotundae diaphanae, interdum jam biloculares videntur; foliorum margo more consueto exesus et cellulae nondum solutae moniliformes vel alio modo seriatae foliis insident. *Fructus* in ramis propriis lateralis, in caule vel etiam in flagellis (ut etiam in *Mastigobryis*, exempli gratia in *Mastigobryo peruviano*) obvius; foliorum floralium tria paria, quorum summum par, *involucralia folia* majus est, perianthium basi arcte cingens; folia ipsa apice sunt bifida, laciniis elongato-lanceolatis patulis vel recurvis. Perianthium cylindricum, apice incurvum et in conum plicatum, triquetrum plerumque contractum, ore denticulatum, sesquilineare, perichaetio duplo triplove longius. Capsula ovalis. —

Obs. Secundum diagnosin cum *Sphagnoecceti variabili* commutanda, re vera toto coelo ab invicem differunt; statura majore et ramis turgidis nostra valde diversa; cum *Sphagnoecceti stolonifera* non commutanda, cujus cellulae parietibus tenuibus angulis non incrassatis depinguntur.

2. **Sphagnoecetis prostrata** β. — Synops. Hepatic. p. 149. n. 2.

Frustula tantum visa in arboris cortice inter *Mastigo-*

bryum bidens et *Schwaneckianum* simul cum *Jungermannia connivente.*

Calypogeia Raddi.

1. Calypogeia Trichomanes $\alpha.^2$ repanda. — Synops. Hepat. p. 198. n. 1.

Frustula tantum a cl. Hampe inter Muscos Portoricenses, quos Schwanecke collegerat, reperta.

2. Calypogeia Miquelii Mont. — Synops. Hepat. p. 200. n. 5.

Frustula tantum in muscis reperta.

Lepidozia N. L. G.

1. Lepidozia capillaris Ldbg. — Synops. Hepat. p. 212. n. 36. — Lindenb. et Gottsche spec. Hepat. p. 69. n. 38. t. 11. Cum perianthiis.

Mastigobryum N. L. G.

1. Mastigobryum Schwaneckianum n. spec.

M. caule repente undulato flexuoso-ramoso; foliis elliptico-oblongis basi non ampliatis imbricatis adscendentibus integerrimis, margine dorsali paullo arcuatis, ventrali rectis vel leviter repandis, apice truncatis rotundatisve vel angulato-repandis subcrenulatis; amphigastriis imbricatis caule latioribus quadratis marginibus sinuoso-repandis apice subcrenatis; fructu . . . . .

Descr. *Caulis* cum foliis 1 lineam latus, sesquipollicaris, flagella crebra emittens plerumque divisa, basi simplex dein bifidus, pauci-ramosus, dorso inter folia nudus, serpentino ductu nunc dextrorsum nunc sinistrorsum flexus et mox cortici magis adpressus, mox assurgens, undulato tractu in arborum cortice repit. *Folia* longitudine aequalia, $^2/_5$ lineae longa, $^1/_5$ lin. lata, ad tertiam partem imbricata, propter baseos depressionem in statu madido adscendentia (statu sicco e contrario apices deorsum flexi, ut dorsum plantae subcanaliculatum fiat, elliptico-oblonga, basi non ampliata nec caulis dorsum obtegentia, margine dorsali paullo arcuata, ventrali rectiuscula vel leviter repanda, apice vario modo formata vel truncata vel rotunda, vel angulata, modo 3—4-crenulata vel angulis paullo prominentibus subbidentula, pleraque oblique truncata crenulis nonnullis subintegerrima. Retis maculae quadratae ad sexangulares, medio majores, laterales et marginales minores. Color luteo-viridis. *Amphigastria* plus minus imbricata, plana, quadrata, basi $^1/_5$ lin., apice $^1/_6$ lin. lata, $^1/_5$ lin. alta, caule latiora, apice truncato subcrenulata, interdum medio paullo profundius inciso-biloba, marginibus lateralibus sinuato-repandis. Reliqua desiderantur.

A *Mastigobryo convexulo* foliorum forma et apice differt, a *Mastigobryo Zollingeri*, quod folia apice subintegerrima habet, foliis statu humido non deflexis nec basi ampliatis nec subfalcatis diversum est.

2. Mastigobryum bidens Ldbg. et Gottsche. — Synopsis Hepaticarum p. 228. n. 41. — Ldbg. et Gottsche species Hepaticarum p. 87. n. 50. tab. 15.

Adde diagnosi in Synopsi nostra: „perianthio cylindrico apice triplicato angustatis, ore denticulato; foliis involucralibus et floralibus adpressis bifidis, laciniis margine dentatis.“

3. Mastigobryum gracile n. sp.

M. caule adscendente divaricato-dichotomo flagellifero, foliis imbricatis obovatis integerrimis, marginibus subrotundis, apice angustato bidentulo-excisis vel oblique lanceolatis, amphigastriis minutis quadratis apice (praesertim in ramis novellis) bilobis vel tri—quadricrenatis; fructu . . . .

β. trichodes, depauperatum, foliis in ramis summis tantum explicatis.

Habitat inter *Leskeam pungentem.*

Descr. *Caulis* uncialis cum foliis $^1/_4$ lin. latus, inter muscos adscendens, divaricato-dichotomus, inter foliorum bases dorsales subnudus, crassiusculus, inferne foliis destitutus et in forma β. foliis tam parvis vestitus, ut nudo oculo aphyllus appareat. *Folia*, si explicata sunt, $^1/_4$—$^1/_6$ lin. longa, medio $^1/_{10}$—$^1/_8$ lin. lata et apice in latitudinem $^1/_{20}$ lineae angustata, ad tertiam partem imbricata vel subimbricata tantum, obovata, apice bidentata (rarissime in summo novello folium tridentatum invenimus), dentibus plerumque inaequalibus (ventrali scilicet minore); vel si dens ventralis magis evanescit folium apice oblique lanceolatum evadit; margines foliorum integerrimi sinulo huc et illuc crenato-repandi, ventralis rotundus, dorsalis e basi arcuata repandus in dentem dorsalem progrediens. Rete porosum, quod dicunt; id est, cellularum utriculum primordialem quadrangulariter contractum et in margine chlorophyllo repletum vides, adhibito tamen acido sulphurico concentrato texturam folii cellulis hexagonalibus et quinquangularibus, et marginalibus quadrangularibus, ut mos est, componi percipies, hocque menstruo et utriculos primordiales e cellulo removere et cellulas ab invicem disjungere licet, cellulosa ipsa tamen non coloratur. *Amphigastria* distantia, parva, $^1/_{12}$ lin. lata, caulis latitudinem non aequantia, quadrata vel rotundo-quadrata, apice in summis novellis saepe biloba, in caule bi—tricrenata.

Forma β., quae varietatis dignitatem non nanciscitur, ortum trahere ex eo videtur, quod per muscos repit; unde folia squamaeformia habet, et ramorum apices tantum, ubi libere crescere possunt, folia patentia explicant.

Adn. Minutie et elegantia insigne facile a reliquis *Mastigobryis* primo adspectu diversum apparet, nec scio quocum alio possit commutari. G.

4. Mastigobryum variabile n. sp.

M. caule repente innovando-ramoso multiflagellari; foliis subimbricatis oblongis deflexis bidentatis vel (praesertim in novellis) tridentatis subintegerrimis, margine dorsali rotundatis, ventrali subrectis; amphigastriis distantibus erecto-patentibus quadratis apice emarginato-bilobis subcrenulatisve; fructu . . . .

Descr. *Caulis* cum foliis $^5/_8$ lin. latus, innovando-ramosus, inter foliorum bases dorsales visibilis. *Folia* $^1/_3$ lin. longa, basi $^1/_5$ lin., apice angustato $^1/_{15}$ lin. lata, basi imbricata, apice libera, margine dorsali rotundo subdeflexo-repando, basi caulem paullo obtegentia, apice bidentula sinu lunulato vel angustiori interjecto, dente ventrali interdum minori; praesertim in novellis complura folia tridentata inveniuntur vel altero latere folia fere omnia tridentata, altero pleraque bidentata, stirps inferior folia bidentula habet; vides etiam in alia stirpe folia ubique bidentula, dentibus magis approximatis et in summi novelli folio uno alterove dentem ventralem accessorium tertium versus apicem vel in apice ipso. Margo ventralis suberectus, subintegerrimus, linea repanda in basin paullo ampliatam transiens. *Amphigastria* erecto-patentia, caulis latitudinem aequantia vel paullo latiora, $^2/_{15}$ lin. lata et aeque alta, distantia vel contigua, quadrata, vel ovato-quadrata, apice emarginato-biloba. Folia floralia et involucralia obovata, apice bifida vel bidentata, margine laterali denticulo uno alterove breviore vel longiore ciliiformi accedente armata.

5. Mastigobryum Portoricense n. sp.

M. caule procumbente dichotomo-ramoso; ramis elongatis divaricatis, foliis basi imbricatis horizontalibus subovatis integerrimis, margine dorsali e basi rotundata devexis, ventrali basi ampliato suberectis, apice truncato tridenticulatis;

amphigastriis imbricatis rotundo-quadratis apice emarginato-crenatis subintegerrimis, perianthio cylindrico-trigono, triplicato apice angustato, ore denticulato.

α. majus, latius, omnibus partibus robustius.

β. minus, foliis brevioribus, margine ventrali interdum rotundo tractu in apicem transeunte.

?*γ. humifusum*, foliis brevioribus, basi plus minus ampliatis, in statu humido deflexis.

Descr. *Caulis* in *α.* quadripollicaris, cum foliis $1\,^2/_3$ lin. latus dichotome ramosus, ramis plus minus divaricatis, pauci-flagellaris, inferne foliis destitutus. *Folia* $^5/_6$ lin. fere longa, basi $^1/_2$ lin. apice $^1/_5$ lin. lata, in statu madido horizontalia, basi imbricata, apice libera, integerrima, basi dorsali caulem non superantia sed totum tegentia (ut nusquam inter folia nudus appareat). Margo dorsalis subrotundus devexus in dentem dorsalem apicis linea recta transiens, ventralis e basi paullo ampliata subrectus, apex oblique truncatus, tridenticulatus, dente medio majore, vel si evanescit, quod rarius videtur, quasi bidentulo-truncatus, interdum etiam apex magis contrahitur, quia margo ventralis rotundiori tractu in detractu in dentem ventralem adsurgit. *Amphigastria* ad $^1/_3$ vel $^1/_4$ partem arcte imbricata, $^2/_5$ lin. lata et aeque alta, rotundo-quadrata, caule duplo latiora, subintegerrima, apice emarginato-crenata. *Perianthium* cylindrico-trigonum 1 lin. longum, a medio triplicatum et apicem versus angustatum, ore denticulato, folia floralia et involucralia bi—plurifida.

Caulis in *β.* 3-pollicaris vel ultra, alias Hepaticas (ex. gr. *Trichocoleam tomentellam*) perrepens, cum foliis $1\,^1/_6$ lin. latus, paullo gracilior; ramificatio tamen similis est. *Folia* paullo minus imbricata ac in *α.* in statu sicco stirpi adspectum pectinatum praebent, cum in *α.* foliorum margines imbricati etiam in statu sicco videantur; folia in β. breviora, basi interdum minus ampliata, apice subrotundiora, quia margo ventralis rotundiore tractu versus apicem in dentem ventralem adsurgit; folia $^3/_5$ lin. longa, basi $^2/_5$ lin. et apice $^1/_6$ lin. lata; caulis inter foliorum bases nudus apparet. *Amphigastria* contigua $^3/_{10}$ lin. lata et aeque alta, ejusdem formae ac in α.

Stirpem γ. dubio quodam ad α. et β. adduximus. *Folia* (in statu humido) apice deflexa, basi plus minus ampliata, apice truncata interdum valde contracta, margine ventrali plerumque rectâ lineâ in apicem transeunte nec rotundiore tractu.

Obs. Differt a *Mastigobryo vincentino* foliis brevioribus minus profunde dentatis, margine dorsali magis devexo et textura clariore; a *Mastigobryo Breuteliano* foliorum apice, qui non ab utroque margine rotundatus videtur; a *Mastigobryo tridente* α. proximo, statura majore et foliorum dentibus minoribus, a *Mastigobryo stolonifero* foliis horizontalibus basi non lobulato-ampliatis.

6. **Mastigobryum stoloniferum** Swartz. — Synops. Hepat. p. 227. n. 39. Lindenberg et Gottsche Species Hepat. p. 78. n. 44.

Frustulum tantum inveni.

Micropterygium N. L. G.

1. **Micropterygium cymbifolium** N. L. G. — Synops. Hepat. p. 234. n. 2. Lindenberg et Gottsche Species Hepat. p. 116. n. 2.

Habitat in arborum corticibus et inter *Leucobryum subulatum* repens.

Perianthium (antea ignotum) 1 lin. longum, cylindricum incurviusculum apicem versus plicato-angustatum, ore ciliato-denticulatum. *Folia involucralia* parva, ovato-acuta, apice quadridentato, dentibus subulatis.

Trichocolea Dumort.

1. **Trichocolea tomentella.** β. — Synops. Hepat. p. 237. n. 1. — Sterilis.

Sendtnera Endlicher.

1. **Sendtnera juniperina** N. (Swartz). — Synops. Hepat. p. 331. n. 1. — Fructifera.

Radula M.

1. **Radula pallens** N. (Swartz.) — Synops. Hepat. p. 256. n. 8.

Frustulum tantum visum.

Omphalanthus Ldbg. et N.

1. **Omphalanthus filiformis** N. (Swartz.) — Synops. Hepat. p. 304. n. 2. — Sterilis et fructifera.

Lejeunia G. L.

a. *Amphigastriis integris.*

1. **Lejeunia granulata** N. ab E. — Synops. Hepat. p. 311. n. 2. — Fructifera.

2. **Lejeunia barbiflora** Ldbg. et Gottsche.

L. caule subpinnatim ramoso; foliis imbricatis horizontalibus ovatis obtusis integerrimis margine ventrali subrecto, basi complicatis, lobulo sat magno sinuato-inflexo, amphigastriis imbricatis orbiculato-transversalibus integerrimis margine subreflexis, medio gibbis; perianthiis obovatis margine cristato-ciliatis, facie ventrali media dense spinuloso-villosis.

β. *depauperata*, perianthiis minus spinosis, foliis margine ventrali magis sinuatis, amphigastriis majoribus.

Habitat utraque ad Paramaribo in Surinamo, ubi Kegel eam attulit; var. β. etiam in Portorico, alias Hepaticas perrepens.

Descr. *Caulis* 1—2-pollicaris, cum foliis $^3/_4$ lin. latus, fuscus, subpinnatim ramosus, ramis inaequalibus. *Folia* imbricata $^1/_2$ lin. fere longa, $^1/_4$ lin. lata, horizontalia vel magis sursum adscendentia, ut in medio dorso sulcus fiat, ovata, margine ventrali fere recto in lobulum sinuato-complicatum abeuntia, apice obtusa, rotunda. *Amphigastria* magna, imbricata, margine subreflexa, lobulos foliorum tegentia, $^1/_3$ lin. lata, et $^1/_6$ lin. a margine ad punctum insertionis longa. *Spiculae masculae* in eadem cum perianthiis stirpe. *Folia involucralia* parva, biloba, lobis fere aequalibus; amphigastrium involucrale obovatum margine repandum. *Perianthium* $^1/_2$ lin. longum, obovatum, dorso sulco sinuatum, cristis lateralibus fere ad basin descendentibus, aeque ac cristis binis ventralibus ciliato-spinosis armatum, perinde, facie ventrali media tanquam zona spinosa circumdata, quasi villosum est. In forma *β.* depauperata etiam haec zona videri potest, sed spinulae vel tubercula distantiora sunt et perianthii cristae non tam hispidae inveniuntur.

Obs. Differt a *Lejeunia vincentina*, cui perianthii conditione proxima est, statura minore, foliorum forma et praecipue perianthii facie hispida, a *Lejeunia Hobsoniana* perianthii villositate, a *Lejeunia subrotunda* cujus perianthium nondum visum est, statura minore.

3. Lejeunia Portoricensis n. sp.

L. caule repente ramoso pinnato, ramis brevibus fasciculatis incurviusculis adscendentibus; foliis imbricatis breviovatis apice plerumque deflexis, convexis integerrimis, margine ventrali sinuato, lobulo complicato oblongo apice emarginato in dentem uncinatum excurrente; amphigastriis contiguis transversalibus ovali-rotundis basi contractis apice repandis; fructu in ramorum apicibus, perianthio (juniori) ovato compresso quadrialato, alis lateralibus apice deorsum reflexis ventralibus angulo superiore inflatis, foliis involucralibus magnis lobulo ovato-obtuso, amphigastrio involucrali apice emarginato, altero latere cum folio connato.

b) *Status morbidus*, foliis apice digitato-palmulatis.

Descr. *Caulis* semipollicaris, arcte in cortice repens, nunc simpliciter pinnatus, nunc e brevi ramo multos ramulos breves, incurviusculos adscendentes emittens. *Folia* brevi-ovata vel rotundo-trapezoidea, imbricata, margine dorsali rotunda, apice deflexo ovali-lanceolata, margine ventrali sinuato in lobulum complicatum (con convolutum) transeunte; basis folii dorsalis rotunda erecto-patula caulis latitudinem superat illumque omnino contegit. Lobulus subquadratus marginem superiorem liberum in dentem uncinatum recurvum excurrentem habet, extrorsum emarginatus in folii discum transit. Textura clara, interdum nonnullas cellulas majores coloratas, materie flava confertas demonstrans; *Amphigastria* ovali-rotunda, basi angustata, caule triplo latiora, transversalia, apice repanda, foliorum lobulos semitegentia. *Fructificatio* in apice ramorum, tamen superveniente innovatione semper sublateralis. *Folia involucralia* duo, majora, convexiora, biloba, lobo ovali apice obtuso, folium lateris liberi (ubi ramulus novellus non oritur) carinatum; amphigastrium involucrale mox transversale mox ovale apice latiore leviter emarginatum, basi cum altero folio perichaetiali connatum. *Perianthium* junius pyriformi-compressum, ventre bicarinatum, carinis apicem versus inflatis, dorso ecarinatum, anguli laterales compressi in alas apice ventrem versus reflexas extenduntur, singularem praebens adspectum, proximum *Lejeuniae squamatae* et *catenulatae* est, quamquam plicis ventralibus elevatis et apice tumentibus ab utraque differt.

Status morbosus in foliorum apicibus, qualem in *Lejeunia cardiocarpa* (cf. Synops. nostram p. 395.) et *catenulata* invenimus, etiam in hac planta videtur, margo folii exesus apparet, tamen cellulae reliquae coloratae et intactae sunt, vides autem plerumque apicem digitis, ut ita dicam, juxta positis diaphanis coronatum, qui acido sulphurico concentrato, dum omnes cellularum utriculi primordiales e claustris depelluntur, nec colorantur, nec corroduntur.

4. **Lejeunia Breutelii** Gottsche. Synops. Hepat. p. 324. n. 29.

Adde: *β. regularis*, regulariter pinnata, pinnis foliis minoribus, quorum discus minor, lobulus autem elongatus et major est, vestitis.

5. **Lejeunia convexistipa** L. L. — Synops. Hepat. p. 328. n. 39. Foliicola.

6. **Lejeunia surinamensis** Mont. — Synops. Hepat. p. 329. n. 40. Foliicola.

7. **Lejeunia Mougeotii** Ldbg. G. — Synops. Hep. p. 329. n. 41. Foliicola.

b. *Amphigastriis bifidis.*

8. **Lejeunia denticulata** N. (Weber). — Synops. Hep. p. 337. n. 59. Fructifera inter alias Hepaticas repens.

9. **Lejeunia accedens** Gottsche. — Synops. Hep. p. 339. n. 64. Foliicola.

10. **Lejeunia inchoata** Meissner. — Synops. Hep. p. 343. n. 76. Foliicola.

11. **Lejeunia hamatifolia** Dumort. — Synops. Hepat. p. 344. n. 77. Corticola.

12. **Lejeunia involuta** Gottsche. — Synops. Hep. p. 350. n. 92.

Adde Synopseos. diagnosi: „Perianthio laterali prismatico quinqueplicato, dorso uni-, ventre bicarinato.“

13. **Lejeunia patentissima** n sp.

L. caule repente pinnatim ramoso rigidulo; foliis contiguis ovali-acutis patentissimis, margine dorsali rotundo ven- rali sinuato integerrimis, lobulo convoluto magno elongato conico apice emarginato; amphigastriis distantibus caule paullo atioribus ovato-rotundis ad tertiam partem bifidis; fructu laterali, perianthio prismatico semi-immerso apice pentagono, pliis involucrantibus majoribus, lobulo ovali, amphigastrio vato bifido, laciniis acutis.

Descr. Caules semipollicares pinnatim inordinateve ramosi, ramis incurvis, flexuosi, rigiduli, inter folia nudi, nigro-fusci, aliis muscis et hepaticis irrepentes. Folia ovali-acuta, contigua, patentia vel patentissima, in statu sicco aeque ac in humido (unde stirpes pectinatum adspectum habent) convexiuscula, integerrima, basi dorsali caulis dimidiam latitudinem non superantia, dorso transverse sinuata ubi folii discus in lobulum transit, margine dorsali rotundo non ventrali in apicem cordiformem vel lanceolatum convergente; lobulus convolutus longus conico-cylindricus rectus apice emarginatus vel emarginatura latente plica in folii discum transiens. *Amphigastria* caule paullo latiora, rotunda, bifida, laciniis acutis, basi parce radiculosa. Color brunneo-olivaceus. *Fructus* lateralis vel in dichotomia, superveniente una alterave innovatione. *Perianthium* pyriformi-prismaticum, breve, semiimmersum, summo apice pentagono, dorso uni-, ventre bicarinato, atrofuscum. *Folia involucralia* majora, disco conformi, lobulo explanato oblongo apice ovali-lanceolato, amphigastrio ovato longiori bifido, laciniis angulato-acutis. Pauca exemplaria tantum reperta.

Obs. Proxima huic *Lejeunia Neilgherriana*, quae ta- n foliis non patentibus, lobulo sinuato-convoluto (nec stri- o elongato-conico) et amphigastriis majoribus etiam sterilis acili negotio distingui potest.

14. **Lejeunia macroloba** M. N. — Synops. Hepat. p. 359. n. 15.

Adde: *β. laxior*, major, foliis laxius imbricatis.

Inter alias Hepaticas repens.

15. **Lejeunia contigua** *β. tenuior.* — Synops. Hepat. p. 362. et 760. n. 126.

16. **Lejeunia lineata** Ldbg. — Synops. Hepat. p. 371. n. 152.

17. **Lejeunia tenuis** N. ab E. — Synops. Hepat. p. 390. n. 199. Frustulum tantum.

18. **Lejeunia cerina** Ldbg. — Synops. Hepat. p. 391. n. 202.

Adde: *γ. major*, ad *α.* magis quam ad *β.* spectans, folia sub apice margine ventrali rotundiora.

Collectionis no. 40, 41, 51, 63, colore magis flavo vel viridiore, statura majore vel minore, foliis rotundioribus vel margine ventrali magis oblique adscendente, apice magis in medio folii, vel in angulo dorsali situ ab invicem discrepant.

19. **Lejeunia pellucida** Meissn. — Synops. Hepat. p. 393. n. 205. Foliicola.

20. **Lejeunia marginata** Ldbg. — Synops. Hepat. p. 393. n. 217. Foliicola.

c. *Ceratanthaceae.*

21. **Lejeunia ceratantha** N. Mont. — Synops. Hepat. p. 396. n. 215.

Forsan haec species forma tantum *Lejeuniae variabilis* est, quarum stirpes in altero ramo habitum *Lejeuniae ceratanthae*, in altero ramulo amphigastria magna reniformia, in *Lejeunia variabili α.* videntur, demonstrant.

22. **Lejeunia variabilis** Ldbg. — Synops. Hepat. p. 39 et 768.

Frullania Raddi.

1. **Frullania Thuillierii** N. ab E. — Synops. Hepat. p. 434. n. 52.

Blyttia Endlicher. (*Steetzia* Lehm.)

1. **Blyttia Lyellii** *β*. — Synops. Hepat. p. 475. n. 2.

Fertilis: inter *Jungermanniam conniventem* crescens.

Symphiogyna M. et N.

1. **Symphiogyna sinuata** M. et N. — Synops. Hepat. p. 482. n. 6. — Frustula tantum adsunt.

Aneura Dumort.

1. **Aneura palmata** N. ab E. — Synops. Hepat. p. 498. n. 6.

α. major. (Corticola et adspectu paullo aliena.)
γ.^{1} *arenaria,* cum perianth.
γ.^{2} g. *leptomera.*

Metzgeria Raddi.

1. **Metzgeria furcata** N. ab E. — Synops. Hepat. p. 502. n. 1.

2. **Metzgeria fucoides** M. et N. — Synops. Hepat. p. 506. n. 6.

Marchantia Linn.

1. **Marchantia chenopoda** Linn. — Synops. Hep. p. 535. n. 23. — Fructifera, ♂ et ♀.

Dumortiera R. Bl. N.

1. **Dumortiera hirsuta** R. Bl. N. — Synops. Hepat. p. 543. n. 3.

Addimus huic catalogo aliam plantulam ex India occidentali, quam in muscis ex insula Trinitatis carpsimus:

Lejeunia diversitexta n. sp.

L. caule repente ramoso; *foliis imbricatis obcordatis vel* ovato-acutis spinuloso-dentatis semipapillatis, margine dorsali rotundis apice decurvis basi subtus complicatis, lobulo convoluto conico laevissimo apice emarginato-truncato transeunte; amphigastriis caule latioribus ovato-rotundis laevissimis bifidis, laciniis lanceolatis; fructu . . . . .

Habitat in insula Trinitatis. (Hb. Hampe.)

Descr. Caulis trilinearis, ramosus, flexuosus, dorso inter folia fere non visibilis, aliis muscis irrepens. *Folia* imbricata ad $^1/_4$ fere partem, obcordata vel obovata apice acuto, erecto-patentia, a dorso caulis, ut mos est, longe soluta nec nisi lobulari adfixa, caulis latitudinem non superantia, convexiuscula, apice deflexa, margine dorsali rotundo spinuloso-dentato in dentem apicalem terminante, ventrali tractu rotundo aeque spinuloso in sinum *laevem* et dein in lobulum majorem convolutum transeunte. Lobulus conicus, margine superiore subsinuatus, apice emarginatus, vel ubi situ emarginatura latet, truncatus et in folium transiens. Rete foliorum insigne, sed si omnia recte perspicere vis, trecenties microscopio folium augere debes. In medio foliorum disco area pellucida, cellularum magnitudine insignis spectatoris oculos extemplo attrahit; componitur ille locus quatuor ad sex seriebus cellularum majorum, quae hexagonae, pellucidae et tabulares (nec conico-elevatae) sunt, et in lobulum transeunt, unde ille in ambitu laevissimus apparet. Circum hanc aream reliquae cellulae minores sunt, et extrorsum conico-papillatae (unde in media cellula circulum, scilicet apicem conicum, perlucentem monstrant), ut in dorso folii inflexi cellularum apices prominentes videas. *Amphigastria* ovato-orbiculata, erecto-patentia, caule paullo latiora, ad medium bifida, laciniis lanceolato-acutis, rete cellulis laevibus nec papillatis componitur.

Proxima est *Lejeuniae denticulatae* Webb, et ejusdem statura, textura et denticulatione foliorum differt.

Anlage. No. 2.

Musci frondosi Portoricenses,

quos

Schwanecke, hortulanus, collegit et *Hampe* examinavit.

I. Sphagnaceae.

1. **Sphagnum Portoricense** Hampe n. sp.

Sphagno cymbifolio simile, differt: foliis ramulorum dense imbricatis gibbosis et cellularum interstitiis crassioribus. Calyx et fructus desunt.

Inter *Sphagnum cymbifolium* et *erythrocalyc.* collocandum.

In uliginosis in summis montium jugis.

II. Leucophaneae.

2. **Octoblepharum albidum** Hedw. Ad arbor. truncos.

3. **Octoblepharum albidum** Hedw. *β.* argenteum.

4. **Leucobryum Martianum** Hampe. In uliginosis ad ripas fluv.

5. **Leucobryum subulatum** Hampe nov. spec.

Albo-virens, laxiusculo caespitosum. Caule breviusculo diviso-ramoso erecto fastigiato; foliis e basi ovata concava, (6 serieb. cellularum) hyalina, subito convoluto-subulatis, superne subflexuosis, immarginatis integerrimis; theca incurvata striata, basi vix gibbosa (nec strumosa) setaque glabra nitida.

Statura *Leucobryi Martiani* vel formae minoris *Leucobryi longifolii.* Differt: foliis e basi ovata margine 6 seriebus cellularum hyalina, subito convoluto-subulatis immarginatis et integerrimis, theca absque struma, ad collum vix gibbosa, vetusta aequali.

In campis siccis.

III. Funariaceae.

6. **Funaria calvescens** Schwägr. In arboribus dejectis.

IV. Syrrhopodonteae.

7. **Syrrhopodon longisetaceus** C. Müller. — Ad arborum radices caespites densos efficiens.

8. **Syrrhopodon Berteroanus** C. Müller. — Ad arbor. truncos.

9. **Syrrhopodon Berteroanus** *β. strictior.*

10. **Syrrhopodon flavescens** C. Müller. — Ad arbor. truncos.

11. **Syrrhopoden lycopodioides** Hampe. *Orthotheca lycopodioides* Brid. — In udis.

V. Orthotrichaceae.

12. **Macromitrium Schwaneckeanum** Hmpe. nov. spec.

Corticolum serpens, laxe pulvinatum. Caule subsimplici $^1/_2$—1 unc. long. adscendente; foliis undique imbricatis madore patulis flexuosis, siccis crispulis, lanceolato-linearibus canaliculatis superne subserratis, nervo sub apice evanescente; seta vix $^1/_2$ uncial.; theca pyriformis glabra, operculo subulato theca breviore; calyptra glabra multifida; dentibus peristomii leviter connexis. Habitu *Macromitrii dubii* Schimp.; differt: foliis brevioribus, tortilibus crispulis subserratis.

Ad arbor. trunc.

13. **Macromitrium cirrhosum** Brid. — in rupibus ad ripas fluv.

14. **Macromitrium cirrhosum** *β. fuscescens.* — In rupibus.

15. **Macromitrium perichaetiale** C. Müller. — Ad arb. trunc.

16. **Macromitrium apiculatum** Brid. In arbor.

17. **Macromitrium brevipes** C. Müller. In arbor.

V. Dicraneae.

18. **Dicranum Bridelianum** C. Müller. — Ad arbor. ramos fasciculos densos pendentes formans.

19. **Dicranum Schwaneckeanum** Hmpe. nov. spec. sterile. — Laxe caespitosum pallescens. Caule adscendente cicatrisato fusco nigricante subnitido; foliis dense imbricatis patentibus, superioribus falcatis, e basi cordata amplexicaulibus subito subulatis canaliculatis subintegerrimis, margine hyalino, nervo excurrente angustiore.

Ad arbor. trunc.

20. **Dicranum tortuosum** Hmpe. nov. spec. — Robustum, caule elongato dichotome-ramoso, ramis saepe attenuatis; foliis lanceolato-linearibus apice remote serratis, crassinervibus undique tortilibus. Sterile. — In udis inter saxa.

21. **Thysanomitrium filifolium** Hmpe. *Dicranum filifolium* Hornschuch. In arboribus, rarum.

VI. Mniaceae.

22. **Rhizogonium spiniforme** Brid. In rupibus madidis.

VII. Stichophylleae.

23. **Phyllogonium fulgens** Brid. — In arboribus, fasciculos densos pendentes formans.

VIII. Pottioideae.

24. **Calymperes lonchophyllum** Schwägr. — In arbor.

IX. Neckeraceae.

25. **Neckera decomposita** C. Müller. — In udis inter saxa.

26. **Neckera disticha** Hedw. — In iisd. cum prior. loc.

27. **Neckera trichophylla** Sw. — In udis inter saxa.

28. **Pilotrichum sinuatum** C. Müller. — In udis.

X. Leskeaceae.

29. **Leskea pungens** Sw. — Ad truncos arbor.

30. **Leskea congesta** Sw. — In iisd. c. prior. loc.

31. **Leskea congesta** *β. flavicans.*

32. **Leskea capillaris** Sw.

33. **Hookeria subenervis** Hmpe. — Ad folia arbor.

34. **Hookeria polytrichoides** Spreng. — In saxis inter virgulta.

35. **Hookeria cymbifolia** Hmpe. nov. sp.

Corticola, laete virens repens. Ramis subcomplanatis, brevibus subdepressis; foliis undique imbricatis, ovatis concavis obtusis cymbiformibus enerviis integerrimis, cellulis hypnoideis conformibus pellucidis, extus glanduloso-punctatis; seta basilari longissima (unciali et supra), glabra, apice incurvata incrassataque; theca pendula flexuosa cylindrica utrinque attenuata, operculo umbonato subulato; calyptra mitraeformis glabra, basi lacera; dentibus peristomii exterioris purpurascentibus apice incurvis, interioris lutescentibus exsertis.

Ab omnibus Hookeriis cognitis longe distat; inter minores, habitu *H. leptorhynchae*, sed foliis enervibus differt.

Ad arbor. truncos putridos.

36. **Hookeria pseudo-pilifera** Hmpe. nov. spec.

Corticola, pallescente-viridis, repens. Ramis brevibus compressiusculis apice decurvis, procumbentibus; foliis imbricatis, subsecundis oblongo-ovatis concavis longe acuminatis, pseudo-piliferis superne denticulatis, dorso tenuissime glanduloso-punctatis, nervis binis validis basi distantibus subparallelis, supra medium evanescentibus, cellulis hypnoideis, subconformibus perspicuis; seta longissima ($1 - 1^1/_2$ unc.) substriata basi nitida, apice incrassata scabra, theca tessellato punctata substrumosa inclinata pyriformi, operculo prominente conico subulato, calyptra juniore glabra basi lacera.

Inter minores; habitu *Hypni cupressiformis*. *Hookeriae filiformis* affinis videtur, sed descriptio non quadrat.

In arboribus putridis.

37. **Hookeria undata** Hmpe. In udis ad saxa.

38. **Hookeria striata** Hmpe. *Leskea striata* Schwaegr. Supplem. I. tab. 86. Sieb. cryptog. exot. no. 20.

Planta satis cognita in herbariis a Richardo et Siebero communicata, adhuc generis incerta erat. Ex toto habitu *Hypni lorei* L., tamen nervis duobus foliorum inter *Leskeas* aliena, melius ad *Hookerias* adnumeranda jam pridem fuisset.

In collectione cl. Schwaneckei calyptram campanulatam glabram basi laceram vidi; nunc tuto Hookeriis adduxi.

In limosis.

39. **Hookeria fissidentoides** Hook. et Wils. — Ad saxa et arbor. radices.

40. **Hookeria Montagnei** Schimp. — Ad arbor. trunc.

41. **Hypnum planum** Brid.

42. **Hypnum Richardi** Schwaegr. — In arbor.

43. **Hypnum tenerum** Sw. — Ad arbor. trunc. putrid.

44. **Hypnum pentastichum** Arn. — In arbor.

*45. **Hypnum cirrhifolium** Schwaegr. — In arbor.

46. **Hypnum loxense** Hook. — In granitide irrorato ad fluviorum ripas.

47. **Hypnum protensum** Brid. — Ad saxa umbrosa.

48. **Hypnum delicatulum** Hedw. — In iisd. cum priore locis.

Anlage. No. 3.

Fungi Portoricenses,

quos

Schwanecke, hortulanus, collegit et cl. Dr. *Klotzsch*
examinavit.

Ord. Coniomycetes.

1. **Ustilago segetum** Dittm.

Ord. Hyphomycetes.

2. **Ozonium stuposum** Pers. — In arbor. prope Naguabo.

Ord. Gasteromycetes.

3. **Arcyria punicea** Pers. — In arbor. prope Vaxardo in mont. Luquillo.

Ord. Pyrenomycetes.

4. **Sphaeria concentrica** Bolt. — In arbor. prope Humacao.

5. **Hypoxylon vulgare** Link.

Xylaria Persoon, Greville, Fries, Corda Anleit. z. Stud. der Mycolog. p. 136.

6. **Xylaria Portoricensis** Klotzsch nov. spec.

Clavis magnis obtusis pallide fuscis fistulosis, in stipitem brunneum glabrum satis longum basi incurvum attenuatis; peritheciis magnis, subinde confluentibus; ostiolis minutis, atris; sporis elongatis nigricantibus.

Fungus clavatus, sordide fuscus, in sicco obovatus, valde rugosus, inferne attenuatus, fragilis. Stipes 1 — 2 pollices longus, crassitudine pennae anserinae. Clava elongato-obovata 1—2 pollices longa, 6—10 lineas crassa, velo farinaceo e gilvo fusco obducta.

Ad ramos vetustos, prope Naguabo.

7. **Xylaria clavicularis** Klotzsch. nov. sp.

Clavis magnis fistulosis utrinque attenuatis stipiteque velo farinaceo sordide fusco obductis; peritheciis parvis sparsis globosis; ostiolis minutissimis atris; sporis longis fusiformibus.

Solitaria aut geminata. Stipes simplex pollicem longus, compressus vix rugulosus, 2—3 lineas crassus. Capitulum claviculare utrinque attenuatum, canum; 1 — 1½ poll. longum, 4—5 lin. crassum, cum stipite concolor.

Ad ligna putrida prope Naguabo.

Ord. Discomycetes.

8. **Nidularia striata** Bull.

Ord. Hymenomycetes.

9. **Exidia auriformis** Fr. — In arbor. prope Humacao.

Thelephora Fries Epicrisis p. 534.

10. **Thelephora (Merisma) multifida** Klotzsch. Nov. spec.

Lenta, subpapyracea, candida, glabra, erecta, flabellata, multifida in stipitem planum attenuata.

Fungi gregarii stipitati, 2 pollices longi, versus apicem 8—10 lin. lati, supra substriati, subtus sparsim tuberculoso-echinati. Laciniae angustae inaequilongae acutiusculae.

Ad ligna putrida prope Vaxardo.

11. **Polyporus velutinus** Fr. — In arbor. prope Humacao.

12. **Polyporus unicolor** de Schweinitz. — Ad ligna demortua prope Humacao.

13. **Polyporus sanguineus** Fr. — Ad arbor. prope Vaxardo.

14. **Polyporus Tricholoma** Montagne. — Prope Humacao.

15. **Polyporus modestus** Kze. — Ad arbor. prope Vaxardo.

16. **Leontinus nigripes.**

17. **Schizophyllum commune.**

Diagnoses et descriptiones

plantarum novarum, quas in Nova Hollandia australi praecipue in regionibus interioribus

detexit et investigavit

Ferd. Müller, Dr.*)

Dicotyledoneae.

Cruciferae.

1. **Erysimum brevipes**, herbaceum, elatius, erectum, foliis irregulariter lobatis ambitu lato-lanceolatis, lobis inferiorum antice grosse-dentatis, pedicellis crassis erectiusculis siliqua quater quinquiesve brevioribus, nervo valvarum ultra medium evanido, filamentis lineari-filiformibus, petalis albis.

In collibus subarenosis juxta omnem Rocky river.

Herba robusta ulnam alta. Folia 1—2″ longa. Petala minora quam in duobus sequentibus, breviter unguiculata. Semina vix matura obscuro-fusca.

Anthesis: primo vere.

2. **Erysimum blennodioides**, herbaceum, humilius, diffusum, pube stellari ramosave canescens, foliis lanceolatis remote dentatis, pedicellis patentibus siliqua fere duplo brevioribus, nervo valvarum obsoletissimo, filamentis lineari-subulatis, petalis albis.

---

*) Quae stirpes novae ad plantarum pertinent collectionem, dein venalem, in Nova Hollandia australiore a Dre. Ferd. Müller congestam et ad Drem. Sonder Hamburgensem missam, cujus omnium hujus collectionis specierum enumeratio propediem sequetur.

Ad ripam fluminis Murray arenosam inter locum Morunde et versuram orientalem.

Herba sequentis magnitudine. Folia circiter 1″ longa. Petalorum lamina obovata ungui fere duplo longior.

Anthesis: vere et aestate.

3. **Erysimum curvipes,** herbaceum, humilius, adscendens, pube contexta canescens, foliis angusto-lanceolatis remote dentatis, pedicellis divaricatis curvato-adscendentibus siliquae aequilongis, nervo valvarum prominente, filamentis lineari-filiformibus, petalis luteis.

Prope rivum Crystal brook.

Herba digitum ad spithamam alta. Folia pollicaria. Petala lato-obovata 2—3‴ longa brevissime unguiculata. Semina fusca, ovata, leniter compressa, fere lineam metientia.

Anthesis: primo vere.

4. **Erysimum Nasturtium,** herbaceum, glabrum, erectum aut diffusum, foliis profunde tripartitis, lobis eorum linearibus, pedicellis tenuibus patentibus siliquae aequilongis, valvis subconvexis uninerviis, stylo brevi vel subnullo, stigmate minuto depresso vix emarginato, petalis luteis.

In locis humidis inter flumina Heet et Hill nec non ad rivum Rocky creek.

5. **Erysimum filifolium,** suffruticosum, glabrum, erectum, foliis lineari-filiformibus plerumque fasciculatis, pedicellis crassiusculis patentibus siliquae aequilongis, valvis subconvexis uninerviis, stylo brevi, stigmate minuto depresso vix emarginato.

Prope rivum Crystal brook.

Habitu convenit cum *Erysimo* (*Arabidella*) *trisecto*; in ultimo stylus deficit, stigma crassius est et profundius emarginatum, pedicelli tenuiores sunt et minus patentes, fere erecti siliqua manifeste breviores, siliquae duplo longiores, folia varie partita et semina minora. Flores desunt.

Arabidella est Erysimi subgenus, praesertim calyce patulo discernendum.

Eunomia DC.

Subgenus *Pseudonomia* Ferd. Mueller.

Folia pleraque alterna dentata. Silicula apice alata, paulo inflata. Funiculi solitarii.

6. **Eunomia cochlearina**, adpresso-pilosa denique glabra, caulibus herbaceis erectis simplicibus aut parum ramosis, foliis plerisque alternis, nonnullis oppositis, angustato-lanceolatis, in petiolum longum sensim angustatis acutis grosse paucidentatis raro integerrimis, reticulato-venosis, siliculis ovalibus vel subrotundis, integris vel in apiculum brevem bifidum attenuatis, apicem versus alatis cum pedicello bis terve longiore patentibus, stylo procerulo terminatis, funiculis solitariis rarove geminis.

Rara inter flumina Broughton et Rocky river, atque rivum Crystal brook versus in collibus arenosis.

Herba annua $^1/_4$ — 1′ alta, figura paene *Cochleariae Danicae*, nunc erecta, nunc adscendens. Folia carnulenta, inferiora saepe sesquipollicaria in petiolum pollicem longum desinentia circum radicis caput congesta, superiora dissita minora subsessilia. Flores sub anthesi in racemum multiflorum conferti; petala alba breviter unguiculata vix venosa 2—3‴ longa, lamina ovato-rotunda. Filamenta lineari-subulata edentula, antheris luteolis. Siliculae appresso-pilosae 4—5‴ longae, stylo 1‴ metiente terminatae, loculis 3-spermis vel abortu 1—2-spermis.

Anthesis: hieme, vere.

7. **Monoploca phlebopetala**, caulibus herbaceis simplicibus vel paucirameis angulatis, foliis lato-linearibus carnu-

lentis; petalorum lamina angusto-oblonga venosa; siliculis pedicello longioribus subrotundis ultra medium paulo angustatis vix ad quintam partem usque divisis angusto-alatis, stylo lobulos siliculae aequante vel superante.

Passim ad amnem Rocky creek.

Herba perennis erecta vel adscendens spithamaea vel humilior multicaulis. Melius cum speciebus N. Hollandiae occidentalis, quam cum altera hic indigena convenit. Ab hac enim differt caulibus herbaceis nec fruticosis, foliis latioribus (fere *M. rotundae*), floribus duplo minoribus, siliculis subrotundis nec ovalibus, latius alatis, brevius pedicellatis, stylo duplo breviore, seminibus paulo majoribus conspicue marginatis, obscuro-fuscis nec fulvis, cotyledonibus leni flexura plicatis. A *Monoploca linifolia* discernitur caulibus angulatis parum asperis, petalis angustioribus, pedicellis crassiusculis fere duplo brevioribus, siliculis subrotundis ultra medium paulo angustatis et floribus parum majoribus, a *M. rotunda* tandem ramis (paucis) validioribus, stylo lobulos saepius superante, forma petalorum et silicularum plerumque angustius alatarum et ab omnibus forsitan petalis albidis in lilacinum colorem vergentibus conspicue venosis et antheris lilacinis. Flexura cotyledonum variat!

Anthesis: vere ineunte.

8. **Lepidium papillosum** (Dileptium), radice annua, caulibus erectis vel adscendentibus ramosis dense papillosis, foliis angusto-oblongis, basi sagittata amplexicaulibus, acutis grosse et remote dentatis vix margine papilliferis, auriculis acutis, floribus apetalis 2—4-andris, siliculis ovato-cordatis ad quartam partem divisis, stylo inter lobos obtusos sessili, pedicellis depresso-planiusculis silicula paulo brevioribus.

In collibus montibusque siccis prope Crystal brook et Rocky river exuberans.

Stirps semi- — sesquipedalis, graveolens. Rami patentes et racemi rhachis papillis numerosis albis clavatis obsiti. Folia 1—2″ longa, 2—4‴ lata glabra, ni margine papilloso-scabra. Flores minuti. Siliculae 2—3‴ longae saepe erubescentes, fissura angusta. Semina dilute fusca compresso-ovata vix 1‴ longa.

Anthesis: initio veris.

9. **Microlepidium pilosulum**, caule validiore pilis brevibus rigidulisque obsito, pedicellis crassiusculis silicula cordato-cuneata brevioribus.

In parte australi virgultorum Murray-scrub.

Anthesis: primo vere.

Pittosporeae.

10. **Billardiera sericophora**, scandens, foliis oblongo-lanceolatis in basin sensim angustatis supra mox glabratis subtus cum ramulis pedicellis calycibusque pube alba sericea dense vestitis, pedicellis terminalibus solitariis vel pluribus congestis, baccis cylindricis pubescentibus.

Ad Tideke detexit C. Wilhelmi, qui ditionem portus Lincolm botanices causa nuperrime perlustravit.

β. megaphylla, foliis orbiculato-ovatis pluries majoribus.

Ex interiore illius districtus possideo singulum specimen. Frutex plus minusve scandens, ramulis adpresso-pilosis aetate glabratis. Folia 1—2″ longa, $1/2$ — 1″ lata acutiuscula supra reticulato-venosa statu juniore subsericea cito calvescentia margine recurva, in *β.* ad 3″ longa et fere 2″ lata, margine haud reflexa, ceteroquin utriusque varietatis in petiolum brevissimum angustata, ad ramulorum apicem congesta. Pedicelli $1/2$ — 1″ longi patenti-pubescentes calycem aequantes vel superantes. Sepala lanceolato-subulata ad 3‴ longa.

Corolla calyce duplo triplove longior flava, petalis supra medium latioribus lanceolatis acutis. Baccae oblongo-cylindricae 9 — 12‴ longae, 3 — 4‴ latae utrinque sutura impressae, stylo 1‴ longo terminatae. Stigma breviter bilobum. Filamenta glabra petalis duplo breviora; antherae hastatae.

Anth. vere.

Sapindaceae.

11. **Dodonaea lobulata,** fruticosa, glabra, erecta, ramis teretiusculis, foliis approximatis lato-linearibus *obtusis* sensim in basin angustatis, margine lobulos aliquot breves obovatos gerente vel integerrimo, floribus ......, capsulis lato-tripteris in pedunculo solitario axillari binis vel solitariis.

In collibus rupestribus virgultosis montium Flinders- et Elders-range.

Frutex pluripedalis amplus. Rami tenues obsoletè resinoso-tuberculati aetate nigricantes. Folia 1″ vel paulo ultra longa, apicem versus 1 ½—2‴ lata, utroque margine lobulis instructa 1—4 separabilibus ½ — 1‴ longis initium foliolorum referentibus. Transitum igitur species facit illarum foliis pinnatis praeditarum ad simplicifolias. Pedicelli e pedunculo brevi vel axi ipso, 3 — 5‴ longi. Capsulae e viridi fuscae plus minusve purpurascentes; carpidia 3 — 4, ambitu alis conjunctis ovata, 5‴ longa et 3‴ lata; alae coccam tota longitudine cingentes eique latitudine aequales.

Zygophylleae.

12. **Zygophyllum iodocarpum,** herbaceum, diffusum, glabrum, foliolis binis petiolum alatum subaequantibus oblongo-cuneatis emarginatis, margine recurvo, floribus fructibusque cernuis, petalis oblongo-cuneatis, staminibus cum stylo glabris squamula dimidio breviore omnino concretis, sepalis lanceolato-subulatis, capsula depresso-globosa violacea exsiccando pentagona aptera.

In pascuis collinis lapidosis subsalinis prope Cudnaka et Wulpena.

Planta adscendens humilis nunc pedalis. Caules e radice (ut videtur annua) plures ramosi, ramis patentibus sulcatis obsolete angulatis. Foliola carnosa ½—1″ longa, apice 2—3‴ lata obtusa, stipella membranacea minuta subulata interjecta, petiolo succulento saepe pollicari, ala ½—1‴ lata revoluta aucto. Stipulae triangulares membranaceae sublacerae diu persistentes. Flores parvi omnino glabri. Calyx persistens denique reflexus. Petala scilicet 5 lutea 1½‴ longa, sepala pusillum superantia. Stamina decem ejusdem coloris, squamulae membranaceae albidae integrae truncataeque insidentia, petalis breviora. Antherae cordatae. Stylus crassiusculus ¼‴ longus, stigmate depresso. Germen virens sphaericum. Gynophorus fere patelliformis obsolete quinquelobus, margine papilloso. Pedicelli floriferi glandulis minutis albis conspersi, fructiferi denudati, sepalis paulo longiores, 2—3‴ longi, penduli. Capsula 3—4‴ longa et lata, recens obsolete angulata. Semina dimidiato-cordata (sive oblique obovato-cuneata) compressa nitentia sublaevia vix 2‴ longa e viridi obscure fusca.

Anth. primo vere.

13. **Zygophyllum apiculatum**, suffruticosum, diffusum, glabrum, foliolis binis petiolo marginato duplo longioribus planis oblique ovatis in basin cuneatam contractis, floribus erectis, sepalis ovato-lanceolatis acutis, capsulis cernuis hemisphaericis acute pentagonis ad angulorum apicem in acumen latum breve obtusum dilatatis, ceteroquin apteris.

In pascuis semisalsis secus flumen Broughton sinum Spenceri versus.

Suffrutex densus adscendens paucipedalis ramosissimus. Rami patentes seu divaricati sulcati et angulati. Foliola carnulenta (minus quam anterioris crassa) viridia recenter nitentia 1″ longiora vel breviora, 5 — 8‴ lata, dimidio exteriore latiore, apice obtusiusculo, stipella lanceolato-subulata membranacea interjecta. Stipulae triangulares obsolete bifidae et lacerae. Calyx denique reflexus persistens. Flores breviter pedicellati. Petala ...., stamina ....., antherae ovali-oblongae, basi cordatae. Gynophorus subinteger, margine flexuoso papilloso parum recurvato. Capsula 4 — 5‴ longa, angulis apice acuminato subalatis, diametro apicali 1/2″, vertice truncata, stylum diu retinens. Semina oblique obovata paulo compressa nitidula rugulosa sesquilineam longa obscuro-fusca, funiculo tenui ochroleuco parum breviore papilloso accumbente praedita.

Anthesis: primo vere.

14. **Zygophyllum (Roepera) crenatum**, herbaceum, procumbens, glabrum, foliolis binis petiolo alato longioribus cuneatis apice incisuris paucis crenatis margine planis, floribus erectis, sepalis lanceolato-ovatis acutis, petalis cuneatis unguiculatis, staminibus cum stylo glabris squamula membranacea laciniata concretis, capsula tetragona, valvis dimidiato-ovalibus angustissime alatis.

A rivo Rocky river lacum Torrens versus locos depressos pusillum salsos sparsim inhabitans.

Herba annua, ramis nunc brevibus nunc pedem longis ramulisque angulosis. Foliola carnosa succulenta pollice longiora aut breviora prope apicem 3 — 5‴ lata, petiolo ala herbacea 1/2 — 1‴ lata basin versus dilatata utrinque cincto. Stipella lanceolata subulata; stipulae triangulari-ovatae herbaceae margine membranaceae paulisper lacerae diu persistentes. Petala scilicet quatuor lutea 3 — 4‴ longa, aetate pallescentia, sepala superantia. Stamina 8 petalis duplo breviora, antheris versatilibus oblongis. Stylus brevis, stigmate non ampliato. Gynophorus e lobis 4 brevissimis paene semiorbiculatis. Capsula tandem pendula, 6—9''' longa et 4—5''' lata, ambitu latius angustiusve ovalis. Semina sordide et dilute fusca, nitidula ovata basi attenuata vix compressa, altero latere longitudinaliter sulcata, cui sulco funiculus tenuissimus accumbit, ceterum rugulosa $1\frac{1}{2}$—2''' longa.

Anthesis: Sept. — Nov.

15. **Zygophyllum (Roepera) prismatothecum**, herbaceum, erectiusculum, glabrum, foliis simplicibus cuneatis apice dilatatis profunde bilobis planis, floribus brevissime pedicellatis, sepalis lineari-subulatis, staminibus cum stylo glabris basin versus latioribus dilatato-bidentatis vel edentulis!, capsula quadrangula oblongo-prismatica aptera, apice in lobos 4 herbaceos subclavatos desinente.

Ad clivos siccos amnis Arkaba.

Herba annua paucipollicaris. Rami patentes angulati. Folia carnosa simplicia, e foliolis duobus oblongis cum petiolo lineari-cuneato aequalis orta, pollice breviora, lobis 2—3''' longis, $1\frac{1}{2}$—2''' latis, mucronulo interjecto. Stipulae lanceolato-subulatae emarcescentes. Corolla quam in praecedentibus minor. Petala scilicet 4 lutea, $1\frac{1}{2}$'' longa, angusto-lanceolata unguiculata. Antherae cordato-orbiculatae peltatae apiculatae. Gynophori squamulae 4 carnosae compresso-claviculatae germinis lateribus oppositae, apice truncatae papilloso-penicillatae, filamentis duplo superatae. Capsula in brevissimo pedicello horizontalis aut cernua 4—5''' longa, 2''' lata acutangula, secus angulos papillis albis obsita, lobis fere lineam ultrave longis terminata. Semina oblonga compressa basi attenuata nitentia sublaevia, 1''' parum longiora, $\frac{1}{2}$''' lata e viridi fusca.

Anthesis: veris priore parte.

Obs. Ex indagatione specierum Zygophylli saltem octo indigenarum *) prodit, Roeperam modo staminum numero et floris fructusque partitione quaterna discerni posse, quae signa, etsi in speciebus constantia, non majoris momenti videntur, quam floris et fructus divisio in Dodonaeae aliorumque generum speciebus. Gynophorum enim in Roeperis observavi integrum, sinuatum sive in lobos partitum, stamina squamis arcte connatis appendiculata ex iis quasi prodeuntia, semina tandem saepissime in quovis loculo plura bene etiam evoluta. Idcirco Roeperam ut subgenus cum Zygophyllo connectere licebit.

Diosmeae.

16. **Eriostemon halmaturorum**, ramis ramulisque ob glandulas resinosas dense verrucosis, erectis glabris, foliis semi-teretiusculis subobtusis imbricatis glanduloso-tuberculatis glabris, pedicellos axillares solitarios aequantibus, sepalis ovato-triangularibus minutis ciliolatis, staminibus subulatis infra medium ciliatis stylum glabrum aequantibus, stigmate cruciato-quadrifido, antheris cordatis glandula ovali conspicua apiculatis, carpidiis ovato-rhombeis minutim glandulosis praesertim ad rostrum divaricatum pilosis.

Ad summitates lapidosissimas vix adscendendas montium Elders-range dictorum et circum jacentium.

Frutex plerumque sat humilis, interdum ad 5 pedes altus aromatice graveolens, e basi multos ramos simplices vel ramosos adscendentes erectosve agens. Folia recentia subclaviculato-teretiuscula 3—4‴ longa, 1‴ crassa, nitoris expertia. Corolla albida puberula. Carpidia circiter 2‴ longa, in rostrum 1‴ metientem sensim abeuntia. Semina nigra 1½‴ longa, 1‴ lata, oblique ovato-oblonga obsolete rostellata nitidula subtilissime punctata, caruncula tenui membranacea naviculari-ovata acuta ultra 1‴ longa suffulta.

---

*) Nempe: *Z. iodocarpum* (supra), *Z. apiculatum* (supra), *Z. glaucum* (*Roepera zygophylloides* Ferd. Müll. coll.), *Z. Billardierii* DC., *Z. ammophilum* (*Roepera ammophila* Ferd. Müll. coll.), *Z. aurantiacum* (*Roepera aurantiaca* Lindley), *Z. crenatum* et *prismatothecum* (supra).

Colonis „Rock Wallaby shrub“, unde nomen.

Anthesis: veris initio.

Buettneriaceae.

17. **Lasiopetalum confertiflorum**, foliis cordato- vel lanceolato-ovatis supra demum glabris subtus velutino-tomentosis, floribus cymoso-capitatis, capitulo pedunculato bracteolis radiantibus petaloideis superato.

In clivis calcareo-arenosis portus Lincoln legit Wilhelmi.

Frutex 3—4′ debilis adscendens denique effusus. Rami teretes fusco-tomentosi, praesertim sub foliorum insertione compressi. Folia alterna subcoriacea obtusa e basi rotundata sensim angustata 1½—3″ longa, 1—2″ lata, margine integra vel obsolete repanda et paulisper recurva, penninervia, supra mox glabrescentia at perparum scabra, virentia, subtus e viridi cana, ad costam et nervos prominentes fuscescentia. Petioli et pedunculi ferruginei, illi ½—¾″ metientes. Stipulae scilicet nullae. Pedunculi oppositifolii petiolum fere duplo superantes etiam cyma conglomerata longiores. Cyma capitata subinde depressa pollicis diametro, plerumque 4—5-radiata, 16—20-flora. Flores sessiles suffulti bractea solida 1½—2‴ longa, vix 1‴ lata lineari-oblonga obtusa sordide fusca ramo cymae appressa, cui bracteola basilaris solitaria similis; bracteola hypocalycina calyci concolor cumque superans et latere amplectens tripartita, laciniis 4‴ et ultra longis oblongo-linearibus. Calyces fere basin tenus quinquepartiti, laciniis angusto-lanceolatis acutis circiter 3‴ longis extus sicuti bracteola hypocalycina utrinque pallidis, e lilacino roseis et tomento albo obductis, intus glabris nervosis basi fuscis. Petala 5 staminibus opposita obcordata glabra breviter unguiculata spadicea vel atropurpurea splendentia venosa ½‴ longa. Filamenta libera glabra, fusca, linearia, breviora quam anthera lucenti-nigra, complanata 1‴ longa, lineari-oblonga, basi biloba, apicem versus angustata, summo apice alba et hinc utrinque poro aperta, supra basin affixa. Stylus filiformis glaber lineam longus stigmate punctiformi. Capsula pisi seminis magnitudine trivalvis subglobosa extus laxe tomentosa, aetate plus minusve glabrescens, intus albo-pilosula, valvis scilicet medio septiferis, loculis dispermis. Semina ovali-oblonga 1‴ metientia, ventre angulata, dorso rotundata nigrescentia, pilis brevissimis albis sparse puberula. Strophiola fulva fere cupulam brevem mentiens varie laciniata.

Lasiopetalo dasyphyllo et imprimis *discolori* videtur similis, sed inflorescentia et bracteolis radiantibus valde insigne, quare speciei, si mavis, subgeneris dignitatem et nomen *Actinochlamys* tribuere queas.

Anthesis: vere, aestate.

Malvaceae.

18. Malva brachystachya.

(*M. ovata* Hook. in Mitchell. trop. Austr. 397, non Cavan.) Suffruticosa, erecta, ramosa, foliis ovato-cordatis duplicato-serratis utrinque pilis stelliformibus tomentoso-scabris, supra virentibus subtus pallidioribus, modice longe petiolatis, floribus in spicas terminales ovatas demum breviter cylindricas dense congestis, bracteolis binis angusto-lanceolatis sensim acuminatis basi connatis cum calyce et involucro extus hispidulis, phyllis involucri ternis lineari-subulatis calyce acuminato-lobato parum brevioribus, corollis luteis calycem paulo superantibus, staminum tubo et petalis ad originem illius hispidulis, carpidiis suboctonis incurvatis ad utramque extremitatem obtusis laevibus secus dorsi apicem piloso-asperis cetero glabris.

Ad margines umbrosos petraeosque rivulorum Sulteyer-creek et Mount Gullert-creek in tractu montano Flinders range.

Stirps 1—1½′ alta. Rhizoma ramosum fibrosum. Folia circiter 1″ longa, petiolo ferme semiunciali, stipulis lineari-subulatis fuscis hispidulis. Spicae fructificantes in cylindrum sesquipollicarem excrescentes. Carpidia 1‴ longa et fere totidem lata monosperma. Semina nigro-fusca nitentia laevia reniformia.

M. ovatae arcte accedens, ab ejus tamen speciminibus, quae ipse prope urbem Rio de Janeiro collegi certo divellenda.

Anthesis: vere.

Abutilaea nov. gen.

Calyx monophyllus corollinus campanulatus 5-angulatus, 5-dentatus bracteolis destitutus. Corollae petala 5 hypogyna obovata brevissime unguiculata calyce multo breviora basi inter se et cum tubo staminum polyandro connata. Filamenta non nisi summo apice libera. Antherae uniloculatae reniformes, rima dorsali dehiscentes. Styli 5 in unum connati supra tubum filamentorum liberi recurvi acuti non capitellati. Carpidia . . . . .

Fleischeriae generi quam maxime cognata, praecipue discernatur calyce stigmatibus habituque.

19. Abutilaea cryptantha.

Propter Cudnaka legi.

Fruticulus humilis adscendens. Rami teretiusculi cum petiolis 2—3-pollicaribus cano- et velutino-tomentosi, praeterea villis patentibus interspersis induti. Folia quoad magnitudinem formam et vestimentum *Abutiloni Behriano* similia, sed subter magis canescentia et margine grosse duplicato-dentata petiolo aequilonga vel breviora. Stipulae lineares sensim acutatae fulvescentes $1/_2$—$3/_4$'' longae, circa $1/_2$''' latae, denique deciduae. Calyx herbaceus circiter 5''' longus et 3''' latus intus sericeo-tomentosus, extus basin versus flavescens apice coerulescens pilis albis stellaribus tomentosus simulque pilis elongatis patentibus villosulus, acute 5-dentatus, dentibus utrinque coerulescentibus tubo 5-plicato quater quinquiesve brevioribus. Pedunculus fere 1'' longus ut videtur cum calyce articulatus. Petala flavida calyce quinquies sexiesve breviora venosa 1''' longa. Genitalia glabra dilute flava. Fructus et juveniles probabiliter characteribus specificis gaudentes deesse doleo.

Anthesis: vere.

20. **Abutilon***) **diplotrichum**, fruticulosum, diffusum undique tomento brevi stellari articulato vestitum, pilis longioribus sparse intermixtis; foliis viridulis ovato- vel orbiculato-cordatis obtusis, serraturis subduplicato-crenatis petiolo aequilongis aut brevioribus, stipulis lineari-filiformibus deciduis, pedunculis tenuibus axillaribus solitariis unifloris apicem versus articulatis denique horizontalibus petiolum parum superantibus, calycis quinquefidi lobis subdeltoideis apiculatis, carpidiis circa decem marginem versus puberulis compressis acutis venosis dispermis calycem aequantibus, seminibus albo-puberulis.

In planitiebus semisalsis sterilibus propter Cudnaka.

---

*) Sidae subgenus.

Planta humilis ab *Ab. Fraseri* caule distinguatur. Folia circiter 1‴ longa supra multo minus quam subtus tomentosa. Corolla flava calyce paene duplo longior. Carpidia ad 3‴ longa, apice fere 2‴ lata. Semina squalide fusca.

Anthesis: primo vere.

21. **Abutilon halophilum,** fruticulosum, diffusum, tomentosum, foliis cano-virentibus rotundis truncatis vel emarginatis interdum reniformibus, subduplicato-dentatis basin versus integerrimis, supra tandem paene glabrescentibus subtus dense et reticulatim venosis, petiolo aequilongis aut brevioribus, stipulis subulato-linearibus caducis, pedunculis axillaribus solitariis unifloris apicem versus articulatis denique patulis vel erectiusculis petiolos aequantibus, calycis profunde quinquefidi lobis lanceolatis acuminatis, carpidiis circiter decem oblique ovatis obtusissimis compressis 1—2-spermis calycem patentem duplo superantibus, valvis herbaceis extus tomentosis, seminibus fuscis puberulis.

Inter montes Flinders range et sinum Spenceri locis salsis sterilibus praesertim montem Brunonis versus.

Habitu praecedentis. Folia vix unquam 1″ longiora, saepe tamen latiora. Corolla lutea major, calyx duplo longior quam in praecunte, illa hunc non multo superans. Carpidia magnitudine eorum *Abutilonis Behriani* nec tamen aristata.

Anthesis: primo vere.

22. **Sida petrophila,** suffruticosa, tomentosa, caule elatiore stricte ramoso erecto, foliis breviter petiolatis angusto-oblongis acutis vel truncatis supra medium obtuso-serratis utrinque tomentosis, pedunculis axillaribus solitariis geminis ternisve medio articulatis crassiusculis folio plerumque duplo brevioribus, stipulis caducis subulato-filiformibus teneris, pe-

talis calycem superantibus, carpidiis 5—8 depressis stellato-puberulis haud umbonatis.

In clivis montis Beevor, tractus Flinders range alibique lacum Torrens versus.

Differt a *S. ammophila* (*S. salviaefolia* Ferd. Müll. collect. non Presl) habitu duplo majore stricte erecto nec procumbente, tomento plus minus fulvo vel ferrugineo, in calycibus nigrescente nec undique cano, carpidiis puberulis neque glabris nec in apiculum denique bifidum productis.

Suffrutex paucipedalis. Folia 1—2'' longa, saepe obsolete serrata 3—5''' lata vel basin versus paulo latiora. Petala obcordata luteola 3—4''' longa. Calyx interdum sexfidus.

Anthesis: vere.

23. **Sida phaeotricha**, fruticosa, erecta, tomento fuscato vestita, ramosa, foliis breviter petiolatis complicatis oblongis basin versus latioribus ultra medium obsolete crenatis, pedunculis axillaribus solitariis vel geminis, medio articulatis crassiusculis, folio plerumque duplo brevioribus, stipulis deciduis subulato-filiformibus, petalis calycem parum superantibus, carpidiis subquinis umbonatis stellatim puberulis.

Inter rupes apicales montium milliaria aliquot directione boreali-orientali a Cudnaka distantium cum *Fitzroya australi.*

A priore specie discedit praeter rationes diagnosticas: tomento densiore, foliis duplo minoribus itaque pedunculis brevioribus.

Fruticulus 1—3' altus, raro simplex. Folia $^1/_2$—1'' longa, 3—4''' lata obtusa. Petala late obcordata flava, genitalia lutea.

Anthesis: vere.

24. **Sida nematopoda**, suffruticosa, diffusa, incano-tomentosa, foliis oblongo-ovatis grosse subduplicato-serratis,

basi subcordatis, petiolo aequilongis, stipulis elongatis filiformi-setaceis, pedunculis axillaribus solitariis filiformibus, apicem versus articulatis, lamina foliorum plerumque duplo longioribus tomentellis patentissimis denique pendulis, petalis calycem superantibus, laciniis calycis deltoideis, carpidiis 6—7 depressis minutim puberulis paulo rugulosis.

Juxta Cudnaka.

E diagnosi Lindleyana arctissime finitima suae *S. fibuliferae* et fortasse non nisi pedunculis solitariis diversa et pro varietate sumenda. Haec et ambae sequentes habitu non parum cum *S. corrugata* conveniunt.

Anthesis: vere.

25. **Sida interstans,** suffruticosa, adscendens, canescenti-tomentosa, foliis late ovatis acutis truncatisve profunde serratis, serraturis acutiusculis inaequalibus, petiolo folium aequante stipulas elongatas setaceo-filiformes duplo superante, pedunculis axillaribus solitariis crassiusculis aetate deflexis calyci aequilongis, laciniis ultimum (sub fructu) deltoideis, carpidiis 5—6 glabriusculis corrugatis breviter umbonatis.

In societate praecedentis.

Anthesis: vere.

26. **Sida spodochroma,** suffruticosa, procumbens, cinereo-tomentosa, foliis ovatis crenato-serratis basi subcordatis petiolo longioribus, stipulis filiformi-setaceis, pedunculis crassiusculis medium versus articulatis, axillaribus solitariis calyce paulo longioribus, laciniis ultimum (sub fructu) deltoideis, carpidiis 5—6 glabris rugosis umbonatis ad commissuras asperrimis.

Ad Murray flumen et fodinas Wheal-Barton solo argillaceo.

Anthesis: vere et aestate.

27. **Sida trichopoda**, suffruticosa, multicaulis, caulibus elongatis ramosis prostratis cum pagina foliorum infera stellato-pilosis, foliis laete viridibus supra glabris, oblongis, breviter petiolatis, basi plus minusve cuneiformibus integris, cetero margine inaequaliter serrato, stipulis setaceis apice recurvis, pedunculis capillaribus glaberrimis patulis folia duplo superantibus apicem versus articulatis, petalis obcordatis calyce triplo longioribus, calycis stellatim pilosi laciniis brevibus subdeltoideis, carpidiis senis puberulis paulo rugulosis brevissime umbonatis.

Prope Cudnaka.

Anthesis: primo vere.

Portulaceae.

28. **Tetragonia inermis**, herbacea, procumbens, juventute papillis acutis onusta, aetate calvescens, foliis ovato- vel hastato-rhombeis sensim in petiolum angustatis, floribus axillaribus solitariis geminisve breviter pedicellatis, staminibus 8 solitariis, pistillis 4—7, nucibus 4—7-loculatis subcompressis leniter 3—4-angulatis apice dilatatis muticis vel breviter cornutis.

In planitiebus semisalsis ad utrumque latus montium Flinders range et lacum Torrens versus. Statura et foliorum forma Tetragonellae.

Calyx 4-fidus, raro 3-fidus: laciniis 2 latioribus obtusis, 2 angustioribus et acutioribus. Stamina calyce breviora. Antherae flavae. Pistilla 4—7 linearia perbrevia flavo-virentia. (Sect. *Tetragonoides*).

Anthesis: vere.

Mesembrianthemae.

29. **Mesembrianthemum praecox**, suffruticosum, diffusum, ramis erectis, foliis triquetris glauco-viridibus basi

connatis margine subtiliter crenulatis, *floribus solitariis binisve immediate sub calyce bracteis 2 foliiformibus suffultis*, pedunculo ancipite.

In planitiebus subsalinis occidentalibus secus montes Flinders range.

Habitu non prostrato jam ab omnibus Australasicis discerni potest. Folia ac ea *M. inaequilateralis* triquetra attamen duplo minora. Fructus dulces edules jam Octobre maturant, dum alia florent. Semina dilute fusca compresso-ovata acuta vix rugulosa $^1/_2{}'''$ longa. Flores non vidi.

Anthesis: *tempore pluviali.*

Halorageae.

30. **Loudonia citrina**, multicaulis, erecta, glabra; caulibus elatis *teretibus* remote foliatis apicem versus ramosis, ramis aphyllis in paniculam corymbosam densifloram abeuntibus; foliis semiteretibus canaliculatis, bracteis superioribus membranaceis angusto-lanceolatis flore minoribus; floribus hermaphroditis, calycis tubo tetraptero, petalis stylisque quatuor, staminibus octo fertilibus, sterilibus nullis.

Ad latus occidentale montium Flinders range secus ripas glareosas, nec non inter rupes apicales montium Elders-range et prope Cudnaka.

Praeter notas, quas diagnosis docet, distinguitur a *L. Behrii*; foliis longioribus et angustioribus nec planis, caulibus et ramis longioribus illisque crassioribus. *L. aurea* proxime cognata pro comparatione deest, et *Loudoniam flavescentem* tantummodo e notis Drummondianis (Hook. Lond. Journ. of bot. vol. I. pag. 396.) novi; ab utraque tamen sat distare videtur.

Herba perennis 2—3′ alta. Caules medulla alba farcti. Flores fragrantes. Petala flava oblonga acutinscula breviter unguiculata. Antherae luteae. Styli cum germine pallide flavi. Fructus maturos desideravi.

Myrtaceae.

Schuermannia n. g.

Flores axillares solitarii plerumque oppositi breviter pedunculati, bibracteolati. Bracteolae oppositae distinctae membranaceae prope calycis basin sessiles, naviculares carinatae, florem sub anthesi amplectentes dein secedentes. Calyx cum pedunculo articulatus, tubo fere oblongo 5-costato germini adnato carnulento, limbi lobis petaloideis membranaceis lanceolato-subulatis muticis, costis tubi continuis, post florescentiam deciduis. Petala 5 fauci calycis insidentia tenui-membranacea rotunda concava conniventia. Stamina 9—10 faucis limbo inserta, quibus totidem staminodia breviora subulato-filiformia ratione illorum Homoranthi sunt interjecta. Antherae globosae cernuae bilocellatae, locellis dorso apertis poro rotundo. Stylus filiformis longe exsertus denique spiraliter tortus, apice barbellatus, stigmate punctiformi. Germen calyci immersum uniloculatum. Fructus . . . . .

Genus dicatum viro venerabili C. W. Schuermann, aboriginum plagarum juxta portum Lincoln jacentium protectori eorumque linguae investigatori assiduo peritoque. — Hinc *Darwyniae* inde et maxime *Homorantho* connexum, ab illa discernitur inflorescentia (hoc in ordine tam insigni) et antherarum poris, ab utraque limbi calycis figura. Si autem *Homoranthi* speciebus mavis adnumerare, tunc nostra primam exhibit anomaliam inter *Myrtaceas xerocarpicas* quoad calycis formam in aliis generibus hactenus stricte definiendam.

31. Schuermanniana homoranthoides.

Prope Boston point et in fruticetis *Eucalyptorum* boreali-occidentalibus milliaria Anglica X. inde remotis legit amicus Wilhelmi.

Fruticulus procumbens, ramis hic brevibus, illic ad cubitum longis ramulosis, cortice squalide-fusco secedente vestitis. Folia patula decussata valde approximata 3—8‴ longa, ½—¾‴ crassa trigona acutiuscula mucronulata undique glandulis minutis oleigeris tuberculata, sessilia scilicet exstipulata. Flores in pedunculo crassiusculo 1‴ longo secundum ramulorum partem superiorem axillares. Bracteolae spectabiles lato-ovatae acutae glabrae pallescentes praesertim in carina virentes vel pulchre roseae, circiter 4‴ longae. Calycis tubus bracteolis plane occultus 3—4‴ longus ultra lineam crassus profunde 5-sulcatus glaber e viridi fuscus. Petala albida tenerrima sesquilineam longa, calycis lobos plus minusve roseos aequantia, nec unguiculata, nec acutata, staminibus nigritis glabris duplo longiora. Stylus pollicaris vel parum brevior non nisi apicem rubellum versus puberulus. Stigma minutum capitellatum papillosum. Fructus maturus deficit.

Anthesis: vere, aestate.

32. Callistemon teretifolius, fruticosus, diffusus, foliis teretibus elongatis leniter curvatis glabris laevibus brevissimis mucronatis, calyce glabrescente, lobis ovato-orbicularibus, petalis dense ciliatis, filamentis basin versus villosis! capsulis depresso-globosis.

In verticibus rupestribus montium Elders-range.

Frutex paucipedalis. Folia circiter 3—4″ longa, exsiccando rugulosa et angulata interdum semiteretia, vix 1‴ crassiora, absque nitore. Spicae pulcherrimae magnitudine illarum *C. rugulosi*, colore sanguineo et flavo variantes, unde distinctio e staminum colore derivata omnino vana! Capsulae paulo majores et depressiores quam *C. rugulosi* et *arborescentis*, 3-, rarius 4-loculatae. Semina vix $1'''$ longa, claviculato-linearia nitenti-fusca angulata. Ab hac specie *C. arborescens* (meus) facile discriminatur: habitu, floribus immo antheris duplo minoribus, foliis rectis duplo brevioribus at conspicue mucronatis et supra sutura longitudinali (in *C. teretifolio* obsoleta) percursis et paulo tenuioribus, denique filamentis glabris.

Anthesis: vere.

33. **Eucalyptus cladocalyx**, fruticosa, ramulis angulatis, foliis alternis coriaceis elongato-lanceolatis sensim acuminatis leniter curvatis pallide virentibus nitidulis subtiliter nervatis et venosis, concoloribus, impunctatis tenuiter marginatis, umbellis pedunculatis lateralibus confertis 5—10-floris, alabastris claviformibus, calycis tubo tenui-campanulato in pedicellum paulo breviorem sensim desinente, obsolete angulato, operculum depresso-hemisphaericum tenue sublaeve muticum longitudine ter quaterve excedente, fructibus urceolato-ovatis costatis.

Ad bases montium Marble range legit cl. C. Wilhelmi.

Inter eas hujus coloniae ad *E. fasciculosam* proxime accedit.

Frutex $7—8'$ densus, validus. Folia $3—4''$ longa, basin versus $1''$ paulo latiora vel angustiora, nitore leni praedita, secus margines et nervum medium plerumque rubella, saepius mucrone crasso uncinato terminata. Umbellae foliis delapsis laterales interdum paniculatae. Pedunculi $\frac{1}{2}''$ et ultra longi teretiusculi patentes raro reflexi. Flores additis pedicellis $8—9'''$ longi; tubus calycis exsiccando corrugatus prope medium leniter contractus apice paulisper ampliatus, hinc diametro 3-lineari. Stamina albida calycis hypanthio aequilonga. Fructus $1/2''$ longi ore contracti inaequaliter costati, valvis profunde immersis.

Anthesis: vere et aestate.

Leguminosae.

34. **Cassia teretiuscula,** pube brevissima appressa subsericea canescens, foliolis 3—6-jugis teretiusculis filiformibus obtusis supra linea longitudinali sulcatis, glandula depresso-conica saepe obsoleta inter par infimum, stipellis minutissimis subulatis fugacibus, rhachi teretiuscula apiculata, corymbis axillaribus et terminalibus paucifloris folium subaequantibus, sepalis membranaceis glabris margine ciliatis, interioribus orbiculato-ovatis, stipulis lineari-subulatis, bracteolis lato-ovatis concavis cum illis appresso-pilosulis citissime deciduis, legumine plano lato-lineari recto glabro in stipitem brevem attenuato.

In clivis saxosis prope Cadnaka.

Tam *C. teretifoliae*, quam *C. artemisioidi* cognata.

Frutex pluripedalis erectus sat contractus. Folia numerosa. Foliola $1/2$—$1''$ longa, linea tenuiora. Legumen vix maturum ad $4''$ longum et $1/2''$ latum.

Anthesis: Oct., Nov.

35. **Cassia desolata,** pube brevi appressa cano-holosericea aetate glabrescens, stipulis lineari-subulatis fugacibus, foliolis bi—*trijugis* planis *obovato*- vel lanceolato-oblongis obtusis saepius emarginatis, glandula depresso-hemisphaerica inter quodvis par praeditis, rhachi tenui angulata, corymbis 4—8-floris axillaribus et terminalibus folium subaequantibus, calyce velutino-tomentoso, sepalis exterioribus herbaceis oblongis, interioribus ovatis, legumine . . . . .

In solo undulato arenoso-argillaceo humiditate destituto inter Arkaba et Wulpena.

Nulli specierum Australium nisi *C. retusae* accedit.

Frutex pluripedalis habitu *C. platypodam* simulans. Foliola $^1/_2$—1'' longa, 3—5''' lata, raro unijuga vix apiculata. Corymbus fere praecedentis sed calyces cinereo-tomentelli.

Anthesis: Oct., Nov.

36. Cassia platypoda R. Br.

β. simplicifolia Ferd. Müller. *C. phyllodinea* R. Br.

Canescens vel glabrata, rhachi aphylla rarius foliolis 2 angustis canaliculatis instructa.

In planitiebus sterilibus secus utrumque latus montium Flinders-range, praecipue montem Brown versus.

Nullum discrimen detegere mihi contigit, quo certe a *C. platypoda* distingui possit; varietatem igitur, valde quidem excellentem exhibere videtur.

Anthesis: Oct., Nov.

37. Daviesia latipes, glabra, foliis subulato-lanceolatis mucronatis vage patentibus basi latissima verticali adnatis decurrentibus, corymbis folio duplo brevioribus vel aequilongis, calyce pedicellum subaequante, legumine sessili vix mucronulato.

In fruticetis juxta Dombey-bay reperit Wilhelmi.

Species in genere quam maxime insignis, cum *D. pectinata* proprium typum formans.

Frutex validus densissimus ambitu globosus. Ramuli $^1/_2$—1' longi erecti basibus foliorum alati. Folia divaricata plerumque 1—1$^1/_2$'' longa, sensim subulato-angustata coriacea interdum paulo falcata nervulis longitudinalibus dense striata et prope marginem superiorem nervo prominente percursa.

jam ante basin circiter 3''' latam decurrentia; pars adnata foliorum liberam magnitudine fere aequans. Bracteolae spathulato-cuneatae concavae apice paulisper ciliolatae. Calyces glabri obsolete angulati sesquilineam longi et lati, dentibus brevissimis. Flores desunt. Legumen coriaceum glabrum laeveque spadiceum triangulare acutum, sat compressum 4—5''' longum, 3—4''' latum. Semina (vix plane matura) compresso-ovata fere 2''' longa, fulva splendoris expertia sed maculis minutis nigrescentibus variegata; strophiolo crasso e flavo albido semi-ovato integro semine quater breviore.

Anthesis: primo vere.

38. **Hovea Beckeri**, erecta, foliis oblongis muticis supra glabris reticulato-venulosis, margine vix recurvis, subtus cum ramis, calycibus et leguminibus tomento cano velutinis, pedicellis solitariis calyce brevioribus, bracteolis ovali-oblongis, leguminibus sessilibus.

Ad latera petraea montis Remarkable et adjacentium.

Frutex stricte erectus pluripedalis praesertim apicem versus ramosus. Rami teretes sordide canescentes aetate glabrati. Folia coriacea $^3/_4$—2'' longa, 4—8''' lata, plerumque supra medium sensim angustata obtusa, costa laminam breviter superante apiculata, supra nitidula dense et subtiliter venosa simul punctulata subtus squalide fulvove canescentia; costa utrinque tomentella subtus prominens et hic saepe ferruginea. Petioli $1^1/_2$—2''' longi. Stipulae fugaces lineam metientes herbaceae subulatae recurvae supra glabrae subtus tomentosae. Pedicelli longitudine petiolorum, raro gemini, media bractea concava orbiculari vel ovali-rotunda muniti et apice bracteolis 2 oppositis $1^1/_2$''' longis calyci accumbentibus. Calyx herbaceus uti bractea et bracteolae fuscus extus pilis brevibus incanis vestitus 3—4''' longus, dentibus labii superioris obtusiusculis, dente medio labii inferioris laterales parum superante, omnibus acutis. Corolla recens lilacina punctata venosa; carina navicularis obtusiuscula $^1/_2''$ longa apice saturatius colorata, vexillum orbiculato-cordatum amplum emarginatum stipitatum longitudine aequans, infra medium divisa; lobis margine infero stipiti filiformi $2'''$ longo impositis itaque basi omnino liberis, aetate perfecte separatis et alas aemulantibus. Filamenta omnia connata glabra semipollicaria; antherae flavae oblongae. Stylus stamina paulo superans, saltem medio tenus tomentoso-puberulus apice glaber. Stigma punctiforme. Legumen nondum maturum ovoideum subcompressum $^1/_2''$ longum extus intusque tomentosum dispermum.

Anthesis: veris initio.

Species grato animo dicata cl. Ern. Gust. Becker, pharmacopolae Husumensi, fautori meo benigno nobilique.

39. **Swainsona tephrotricha**, perennis, appresso-tomentoso-pubescens, caulibus herbaceis erectis, foliolis 5—9-jugis subcuneato-oblongis obtusis vel recurvato-apiculatis racemo multifloro superatis, calycis dentibus triangulari-subulatis, stylo postice tota longitudine barbato, germine sericeo-tomentoso sessili, legumine . . . . .

In collibus nudis aridis pone fodinas Burra Burra, et secus rivos Broughton, Hutt et Hill.

Herba $^1/_2$—$1'$. Caules plures e rhizomate stricte erecti aut adscendentes. Foliola pollice breviora 2—$3'''$ lata. Stipulae lanceolato-triangulares subulato-acutatae. Racemus illum *S. viciaefoliae* aemulans quoad formam et magnitudinem, sed calyces praeter pilos nigricantes etiam albis crispis sparsim sunt vestiti, dum corollae saturato-roseae aetate purpurascunt.

Anthesis: Octobre.

40. **Swainsona stipularis**, pilis appressis canescens, caule herbaceo . . . . ., foliolis 5—6-jugis lineari-cuneatis emarginatis, racemis brevibus longe pedunculatis 6—9-floris, stipulis magnis triangularibus acutis grosse paucidentatis, stylo postice apicem versus barbato, legumine . . . . .

Prope Arkaba.

Plerisque notis cum *S. phacoide* convenire videtur, statura cum *S. phacaefolia.*

41. **Cyclogyne procumbens**, caule prostrato, foliolis plerumque 7—11-jugis pube brevi appressa canescentibus ovato-oblongis, racemis sat densis longe pedunculatis, carina ad apicem anfractu singulo contorta.

In vicinia fluvii Broughton locis fertilibus humidis vel passim inundatis.

Rhizoma lignosum. Caules glabri striati. Folia imparipinnata, foliolis 4—12-jugis suboppositis brevissime petiolatis, adultis ovatis vel oblongis obtusis retusisve glabrescentibus ad 1'' longis, junioribus angustioribus canescentibus. Stipulae subcordatae ciliatae nervoso-striatae. Pedunculi axillares folium duplo superantes solitarii cavi striato-sulcati interdum pedales, erecti vel adscendentes. Calyx breviter pedicellatus ultra medium quinquefidus, fere campanulatus, lobis acutis extus glabris intus villosulis, inferioribus parum longioribus. Pedicellus basi obsitus bractea ovata acuminata concava membranacea et supra medium bracteolis 2 oppositis minoribus ovato-lanceolatis plerumque acuminatis. Racemus ad 12-florus. Flores fragrantissimi majusculi e purpureo violacei. Vexillum erectum basi maculis 2 flavis tinctum, carinam aequans, alas duplo, calycem triplo superans. Carinae sensim angustatae apex pallide flavescens. Stamina diadelpha (9 et 1). Stylus diu persistens antice supra medium longitudinaliter barbatus denique flexuoso-spiralis. Legumen turgidum depressum glabrum 1''' longum, apice adscendente. Semina circiter 12 in legumine compresso-globosa, strophiolo destituta.

Anthesis: ineunte vere.

42. **Desmodium Novo-Hollandicum,** (Sect. I. *Scorpiurus* Bth.) caulibus repentibus tenuibus flexuosis retropilosis, foliolis subcoriaceis ternatis, superioribus angusto-lanceolatis, *inferioribus gradatim latioribus brevioribusque* ellipticis vel obovatis rarius obcordatis obtusis vel mucronulatis *reticulato-venosis* praesertim subtus pilis sparsis obsitis, stipulis lato-ovatis acuminatis striatis demum scariosis, floribus axillaribus solitariis breviter pedicellatis, dentibus calycis pilosuli acutis labii superioris brevibus labii inferioris medio dente elongato subulato, legumine pilosulo parum compresso aequilato oligospermo, loculis aeque longis ac latis, seminibus convexis basi et apice truncatis nitenti-nigris.

In glarea tempore pluviali inundata rivorum Crystal brook et Rocky river.

Habitu simillimum *D. Tasmanico*, sed alius sectionis. Folia, calyces et legumina sunt majora. Flores haud inveni.

Anthesis: Septembre.

Umbelliferae.

43. **Hydrocotyle trachycarpa,** glabra, repens, tenera, foliis membranaceis longe petiolatis ambitu reniformibus profunde 5-fidis, laciniis oblongo-cuneatis acute trilobis, stipulis membranaceis subovatis lacero-ciliatis, petiolo pedunculum oppositifolium superante, umbellis paucifloris, pedicellis fructum aequantibus, hoc turgido didymo ad commissuram utrinque profunde impresso dorso acuto, in cavitate dense punctato at inter jugum laterale tumidum et dorsali serie tuberculorum *simplici*.

Ad fontes rupium tempore torrido exarescentes prope Cudnaka ibidemque inter saxorum rimas humidas.

Herba annua gracilis tenerrima. Radix exilis. *Folia* unciam lata, primordialia parva oblonga. Fructus glabri inter minores.

Anthesis: primo vere.

44. **Didiscus glaucifolius**, herbaceus, glaber, glaucus, foliis palmatisectis, superioribus brevius, inferioribus longe petiolatis, illorum segmentis multipartitis; lobulis angustis integris, fructibus sublaevibus.

Unico tantum loco reperi, nempe: ad quondam rivulum inter Moralalle et Elders-range in solo rupestri tempore pluviarum humido, umbrato.

Herba perennis paucipedalis vel humilior, glaberrima vi hinc inde pilo solitario adspersa. Radix perpendicularis dura saepius digitum crassa flexuosa simplex. Caules erecti parum ramosi, rarius simplices cum foliis pruina leni glauca abstergenda superfusi. Folia ad 2" longa absque petiolo in inferioribus 3-pollicari. Pedunculi interdum ultra semipedales, saepius tamen breviores. Umbellae albiflorae paulo minores quam *D. pilosi* at vix minus divites, sed majores quam *D. humilis*, eximie fragrantes. Et fructus minores ut in *D. piloso*, styli tamen longiores. Forsitan *D. albifloro* proximus.

Anthesis: vere.

Rubiaceae.

45. **Pomax rupestris**, ramulis pedunculisque aspero-puberulis, foliis glabris angusto-lanceolatis, stipulis concretis, involucri partialis dentibus acutis vel acuminatis.

In rupibus montium Flinders'-range prope Cudnaka alibique lacum Torrens versus.

Suffrutex plerumque humilis, interdum 2—3' altus, erectus vel adscendens ramosus. Rami saepe dichotomi adulti cortice fusco laevi secedente vestiti, ramuli teretiusculi. Folia glabriuscula angusto-lanceolata ad 1'' longa et 3''' lata acuta sensim in basin angustata, margine parum involuto. Stipulae omnino vel semi-connatae lanceolato-subulatae, margine setuloso-ciliatae aut lacerae circa 2''' longae. Axis foliorum fere semper ramulos gignit abbreviatos, quibus folia fasciculata apparent. Pedunculi in umbellas 4 — 10 capitula continentes, terminales, laterales et alares collecti, patuli vel adsurgentes tenues circiter semipollicares asperulo-puberuli. *Umbellae foliis 2 caulinis similibus et stipulis illis foliorum* conformibus suffultae. Capituli involucrum partiale turbinato-campanulatum glabellum, floriferum 3-, fructiferum 4-lineare, limbo irregulariter 6 — 9-dentato, dentibus acutis acuminatisve. Flores in capitulo 3, fugaces hermaphroditi vel unisexuales. Corollae 3 — 5-fidae totidem sulcatae cylindricae nunc magis obconicae laciniis acutis patulis secus angulos praesertim setuloso-scabris demum laevigatis. Stamina 3 — 5, filamentis glabris, antheris mucronulatis basi utrinque acuminatis. Stigmata 2 elongata papilloso-scabriuscula. Fructus in capsulam 3-locularem (abortu unius floris bilocularem) connati. Operculum rotundum nitidulum glabrum purpurascens centro impressum, diametro sesquilineari, subtus in dissepimenta 3 pallida sensim acutata desinens. Semina obovato-oblonga rubro-fusca lenissime compressa et incurvata scabrida rugulosa vix $1\,{}^{1}/_{2}'''$ longa, margine lateris exterioris valde incrassato.

Anthesis: ineunte vere.

Compositae.

46. Eurybiopsis intricata, glabra, caulibus suffruticosis ramosissimis; ramis foliatis patentibus, foliis carnulentis angusto-linearibus acutis, capitulis terminalibus solitariis multifloris, involucri squamis linearibus acutis obsolete ciliolatis, achaeniis disci elongatis laevibus, cum pappo basi dilatata duplici, setis interioribus extimas pluries superantibus capillaribus scabriusculis apice barbellato-incrassatis, achaeniis radii brevioribus scabris, pappo uniseriato aequali coronatis.

In clivulis petraeis umbrosis ad Cudnaka.

Suffrutex densus intricatus paucipedalis. Rami pertenues striato-sulcati elongati. Folia plerumque alterna interdum opposita et fasciculata 1—2″ longa, superiora breviora, circiter lineam lata basi paulo angustata sessilia. Pedunculi superior pars aphylla. Capitula magnitudine *Eurybiopsidis Hookeri* (*E. gracilis* et *scabridae* Hook. fil.), squamae tamen angustiores et acutiores. Corollae hermaphroditae centrales numerosae 5-dentatae, achaenio paulo breviores, tubo basin versus tenuissimo. Antherae ecaudatae, styli ramis crassiusculis papillosisque superatae. Achaenia disci compresso-filiformia pallida tenuissima vix apice et basi attenuata; pappus eorum albus (e setis 7—10 corolla parum brevioribus et aliquot brevissimis) exterioribus. Corollae radii tenuissimae cum ligula brevi tenuique 3—4‴ longae, styli ramis ultra 1‴ longis filiformibus papillosis exsertis. Achaenia lineam aut paulo ultra longa crassiora quam disci; pappi setae numerosae corollam paulo excedentes albae non incrassatae.

Anthesis: vere.

47. **Eurybia picridifolia**, fruticosa, ramis hispidis, foliis caulem semiamplectentibus angusto-lanceolatis sensim in basin angustatis integerrimis utrinque viridibus hispidulo-asperis, pedunculis elongatis solitariis vel paucis subcorymbosis monocephalis, capitulis multifloris, involucri squamis lanceolato-linearibus acutis margine membranaceis, nervo hispidulis, achaeniis cylindricis striatis glabris, pappi setis subbiseriatis.

In fruticetis collium steriliorum inter Rocky-creek et Crystal-brook, nec non in vallibus petraeis prope Arkaba.

Frutex paucipedalis diffusus. Folia conferta 1—2″ longa, 2—4‴ lata saepius complicata aut margine inflexa uti pedunculi ramique pilis albis rigidis et articulatis induta. Pedunculi circiter 2—3″ sub capitulis paulo ampliati, folio uno alterove minuto subulato-lineari obsiti. Capitulorum magnitudo et squamarum forma eaedem *Eurybiae ciliatae.* Flores radiales lilacini. Achaenia dilute fulva nitidula 1‴ vix superantia, basi acuta, apice truncata, pappi albi setis interioribus saltem duplo breviora, setis exterioribus quadruplo longiora.

Anthesis: initio veris.

48. **Eurybia cardiophylla** (subg. *Olearia*), fruticosa, foliis cordatis ovatisve acutiusculis supra glabris subtus cum ramis tomento fulvescente vestitis margine planis integerrimis, pedunculis elongatis axillaribus et terminalibus solitariis, mono-tricephalis, validis nudis ad apicem ampliatum bracteatis, involucri squamis lanceolato-linearibus acutis extus cano-tomentosis, pappo albido scabro, achaeniis subsericeis.

In monte Mount Remarkable.

Frutex pluripedalis erectus ramosus. Folia circiter 2—3″ longa, 1—2″ lata basi plerumque truncata, supra venis reticulatis impressa nitidula saturate viridia. Petiolus crassus ½—1″ longus. Pedunculi foliis saepe pluries longiores. Capitula ad 1″ longa et sesquiunciam lata, interdum ad apicem pedunculi bina ternave; squamis subquadriseriatis appressis, intimis duplo saltem extimas superantibus. Ligulae elongatae albae subtus plus minusve roseae. Achaenium teretiusculum 3‴ longum, pappi setis inaequalibus scabris brevius.

Anthesis: incipiente vere.

49. **Brachycome trachycarpa**, rhizomate perenni pluricauli, caulibus erectis patentim ramosis raro simplicibus, foliatis glanduloso-scabridis, foliis sessilibus linearibus acutis canaliculatis demum planiusculis, capitulis parvis ramulos terminantibus, involucri squamis cuneato-oblongis, dorso scabris, margine membranaceis ciliolatis apice sublaceratis, achaeniis isomorphis clavatis utrinque tuberculosis et pilis raris brevissimis uncinulatis conspersis, margine costatis integerrimis, pappo minuto denticulato coroniformi.

Ad rivulos Crystal brook et Cudnaka.

Planta $^1/_2$ — 1′ alta plerumque e basi ramosa. Rami tenues angulati cum foliis nitiduli. Folia glabra inferiora satis approximata, superiora saepe dissita $^1/_2$ — 1 $^1/_2$″ uncias longa, $^3/_4$ — 1 $^1/_2$‴ lata vel perraro latiora, non nisi innovando fasciculata, rarius lobo uno alterove instructa. Ramuli foliis minutis distantibus bracteati. Involucri squamae circiter 1 $^1/_2$‴ longae obtusiusculae, margine interdum purpurascentes. Receptaculum alveolatum convexum. Radius lilacinus sat brevis. Flores hermaphroditi paene 1 $^1/_2$‴ longi basi attenuati ramos styli exserentes. Achaenia circiter 1‴ metientia viridiflava paullo compressa lato margine cincta nec tamen alata, faciebus tuberculata, tuberculis pilo brevissimo mox evanescente terminatis.

Anthesis: veris initio.

50. **Brachycome calocarpa**, rhizomate perenni multicauli, caulibus erectis simplicibus ad medium usque foliatis basin versus cum innovationibus laxe lanatis, superne longe nudis glabrisque, monocephalis, foliis approximatis angusto-cuneatis apice grosse et acute trilobis, superioribus sessilibus, inferioribus sensim longe angustatis, omnibus glabris, involucri squamis cuneato-oblongis glabrescentibus margine mem-

branaceis lacero-ciliolatis, receptaculo hemisphaerico, floribus centralibus numerosis, nonnullis abortivis, achaeniis compressis cuneato-oblongis tuberculosis, margine pinnatisecto alatis, pappo conspicuo conferte setoso.

In pascuis argillosis aridis prope Cudnaka.

Herba sesquipedalis. Radix lignescens multas fibrillas tenues emittens. Caules virides obsolete angulati striati, inferne albo-lanuginosi. Folia caulina 1½—2″ longa, infima duplo longiora, apice 3—6″ lata. Capitula fere ½″ diametro. Involucri squamae virentes saepius parum lanuginosae. Flores hermaphroditi vix 1½‴ longi, prope basin valde attenuati, styli ramis subinclusis. Radius albidus vel carneus modice procerus. Achaenia 1‴ paulo longiora e viridi fulva tuberculis longis onusta et margine cincta scarioso albido subtilissime striato in lobulos plures apice dilatatos diviso. Lobuli plus minusve confluentes latitudine achaenii, sparsim pilis uncinulatis aetate evanescentibus obsiti. Achaenia florum abortivorum angustiora fere exalata.

Brachyc. glaucae et *heterodontae* cognata.

Anthesis: primo vere.

51. **Calotis cymbacantha**, puberula, demum glabrescens, caulibus erectis herbaceis ramosis foliatis, foliis radicalibus longe petiolatis, caulinis superioribus sessilibus omnibus cuneatis acutis grosse et remote dentatis basin versus integerrimis, capitulis florentibus hemisphaericis, ligulis luteis, aristis 2 achaenio tuberculato longioribus subulatis concavis cymbulam mentientibus obverse hispidulis.

In clivulis arenosis ad Crystal-brook,

Herba subpedalis vel altior, forsan perennis. Radix perpendicularis flexuosa fibrillosa. Caulis striatus, ramis angulatis. Folia inferiora absque petiolo circiter 1½—2″ longa

4—6″ lata, superiora minora cum ramis praesertim juventute pilis rigidulis sparsim obducta. Capitula semiunciae diametro solitaria. Involucri squamae biseriatae oblongo-lanceolatae. Receptaculum convexum, fimbrillis albis acutis munitum. Flores marginales foeminei, centrales masculi numerosi. Achaenia florum marginalium compressa cuneata pallescentia glabra, aristis prope apicem lateraliter erumpentibus patulis circa sesquilineam longis acutis cornuta.

Anthesis: veris initio.

Cheiroloma nov. gen.

Capitulum multiflorum heterogamum. Flores omnes fertiles, exteriores ligulati foeminei, centrales tubulosi hermaphroditi quadridentati. Receptaculum alveolatum fimbrilliferum. Involucri squamae subbiseriatae horizontales distinctae. Ligulae tenuissimae stylum longe emittentes. Achaenia conformia compressa cuneata; aristae eorum subquinae subulatae inter se fere aequales, achaenio breviores, retrorsum hispidae, quibus alternae paleae palmatim divisae, palea una alterave subulata.

Herba annua Australis saepius humifusa, quoad genus *Caloti* propinqua.

52. **Cheiroloma hispidulum.**

In locis apricis argillaceis prope Crystal-brook et Cudnaka.

Plantula pluri- vel multicaulis procumbens sive rarius erecta undique hispidula, caulibus 2—6″ longis ramosis. Radix elongata perpendicularis flexuosa parce fibrillosa. Rami tenues patuli angulati. Folia alterna satis distantia angusto-lanceolata vel cuneata integerrima vel apice grosso-tridentata, inferiora in petiolum longiusculum sensim angustata, superiora sessilia, illa 1—1 $^1/_2$″, haec $^1/_3$—1″ longa. Pedunculi oppositifolii laterales vel terminales saepe brevissimi. Capitula fructifera hemisphaerica diametro 4—6'''. Receptaculi angusti fibrillae albae acutae. Involucri squamae bilineares lanceolatae sensim in basin attenuatae, interiores angustiores. Flores hermaphroditi ½—1''' longi, extus parce pilosuli, tubo limbum aequante vel superante tenui. Ligulae linea breviores pilosiusculae, stylo profunde bifido longe exserto. Achaenium glandula minuta perforata stipitatum, lateribus plus minusve appresso-pilosum, vertice dense hispidulum uti paleae et aristae, sine quibus vix ultra 1''' longum, margine prominulo cinctum. Paleae circumscriptione deltoideae seu cuneatae, rubellae, in lacinias plures inaequaliter fissae, margine pilis albis dense fimbriatae, unde nomen. Aristae paleas superantes, achaenio ipso duplo breviores patentissimae apicem versus brevius breviusque hispidulae.

Anthesis: ineunte vere.

53. **Glossogyne bidentidea**, caulibus subnudis in ramos paucos folio suffultos solutis, foliis circum radicis collum confertis longe petiolatis pinnato-quinquepartitis, lobis oppositis angustis integris vel incisis, caulinis saepe trifidis, summis linearibus bracteiformibus, involucri squamis oblongo-linearibus e basi latiore sensim angustatis apice obtusatis margine irregulariter ciliatis, paleis subcymbiformibus acutis serratis, achaeniis nigrescentibus compressis striatis in aristas rectas excurrentibus.

In plagis sterilibus subsalsis sinum Spenceri inter et partem borealem montium Flindersii.

Medium tenet inter *G. tenuifoliam* et *pedunculosam*, ab hac strenue, ab illa; quousque diagnosis nimis abbreviata docet, ob caulem nonnunquam dichotomum fortasse non specifice distincta.

Herba pedalis vel *humilior* basi suffruticosa, multicaulis. Folia 1'' longa et *totidem lata* in petiolum *bipollicarem* desinentia. Caules crassitie pennae gallinaceae, ramis paucis sat brevibus. Capitula florentia et achaenia 3 — 5''' longa, haec apicem versus cum cornibus lineam metientibus retrorsum setulosa.

Anthesis: vere.

Eyrea nov. gen.

Capitulum multiflorum heterogamum, floribus omnibus tubulosis, exterioribus multiseriatis tenuissime filiformibus foemineis breviter tridentatis, centralibus paucioribus hermaphroditis quinquedentatis. Receptaculum convexum tuberculatum ebracteolatum. Involucrum imbricatum pluriseriale, squamis angustis acuminatis margine scariosis. Achaenia (juvenilia) subconformia teretiuscula non attenuata, pilis brevissimis appressis asperata, summis pilis pappum exteriorem mentientibus. Pappus capillaris uniserialis e setis 12 — 16 scabris, florum centralium *ciliolatis*.

Genus rite Conyzoideum juxta *Phagnalon* collocandum, à Conyza sane floribus centralibus hermaphroditis et achaeniis non compressis discernendum, a Phagnalone autem achaeniis scabris non villosis, nec pappo oligochaeto. Nonnullis signis etiam Blumeae accedit.

Nomen elegi in honorem excellentis Joannis Eyre, coloniae Novo-Zeelandicae Vicegubernatoris, qui geographiam terrarum Australium itineribus difficillimis periculosisque auxit et iisdem viam in illas plagas aperuit, ubi gravissus sum Eyreae detectione.

54. **Eyrea rubelliflora.**

In glarea fluminum exsiccatorum; e. g. Crystal-brook Sulteyer creek, Arkaba.

Suffrutex paucipedalis erectiusculus valde ramosus glaber. Folia alterna lanceolato-linearia remote tamen profunde serrata, acuminata circiter 1″ longa. Capitula ramulos terminantia fere hemisphaerica; involucrum 4—5‴ diametro, squamis intimis patulis. Flosculi numerosissimi incarnati purpurascentes, pappum album sesqui-linearem aequantes. Stylus florum hermaphroditorum inferne glaber striatus, superne papilloso-scaber.

Anthesis: vere.

55. **Chrysocoryne angianthoides**, major, foliis puberulis, inferioribus angusto- vel lineari-oblongis, superioribus ovatis vel orbiculatis, spicis in apice ramulorum plerumque solitariis, involucri exterioris squama basi lanuginosa margine integerrima.

In virgultis deserti pone Cudnaka.

Praeter notas relatas non recedere videtur a conspecie. Radix longa tenuis perpendicularis simplex. Caules adscendentes raro solitarii 3—6″ alti filiformes brunnei parce lepidoti, interdum omnino tonsi, supra medium ramos patulos gerentes vel rarius simplicissimi. Folia 3—5‴ longa, ½—1½‴ lata. Spicae 4—6-lineares vix apicem versus ad duas lineas crassae. Squamae exterioris pars infima concava viridis subdeltoidea, superior scariosa flavescens.

Anthesis: vere.

56. **Craspedia plejocephala**, foliis angusto-lanceolatis caulibusque parce et tenuiter lanuginosis, glomerulis terminalibus ovatis globosisque solitariis vel pluribus confertis.

In planitiebus collibusque siccis ad bases orientales tractus montani Flinders-range, montem Brownii versus.

Stirps memorabilis ab aliis speciebus etsi habitu, nec tamen momentosis characteribus recedens. Caules plerumque inter pedem et ulnam alti, plures e radice forsitan perenni satis tenui perpendiculari squalide fusca, fibrillis filiformibus horizontalibus satis crebre obsita. Caules erecti vel adscendentes teretes striati cum foliis aetate saepius glabrescentes. Folia secus totam caulium longitudinem alternatim sita acutiuscula sessilia uninervia, inferiora ad 2″ longa et 6‴ lata, superiora magnitudine sensim decrescentia, summa ad apicem scariosa. Glomerula citrina basi squamis scariosis lanatisque involucrata, superius 1″ longum oomorphum maximum, prope cujus basin saepe 1—5 alia glomerula erumpunt nunc sessilia nunc breviter pedunculata sphaerica rarius hemisphaerica ovatave. Omnia polycephala, capitulis paucifloris brevissime stipitatis. Involucrum partiale e squamis paucis plerumque 5 ovato- vel lanceolato-cuneatis tenerrimis scariosis a basi ultra medium viridi-costatis, inde apice tenus sensim flavescentibus glabris vix 3‴ longis et ultra lineam latis. Floribus capitulorum (4—5) aliquot paleae squamis involucri partialis conformes ni angustiores intermixtae. Corollae luteae, tubo sensim ampliato, limbo 5-dentato, dentibus lanceolatis acutis reflexis. Antherarum summa pars emergens. Styli rami patentes capitellati apice papillosi breviter exserti. Pappus corollam paene aequans e setis constans 10 — 12 sesquilineam longis plumosis apice latiore flavescentibus. Achaenium tetragonum tenui-obconicum albo-sericeum pappi longitudine.

Anthesis: ineunte vere.

57. **Ixodia ptarmicoides**, caulibus ramisque exalatis, parum vernicosis, foliis lato-linearibus in basin angustatis obtusiusculis, involucri squamis pluriseriato-imbricatis brevibus apice rotundatis, receptaculo planiusculo, corollis eglandulosis paleas appendiculatas subaequantibus, achaeniis minute papillosis.

Inter montem Dutton et sinum Coffin-bay detexit amic. Wilhelmi.

Signa in diagnosi exposita probe ab ambabus jam notis novam discernunt, quod attinet ad habitum et florum magnitudinem medium tenentem.

Ab *J. alata*, quam comparare mihi licuit insuper differt: statura minore, foliis crassioribus brevioribusque minus glutinosis parumper decurrentibus, involucri squamis numerosis multo brevioribus, paleis appendicula alba minuta terminatis neque floribus duplo brevioribus.

Anthesis: exeunte vere et aestatis initio.

58. **Haeckeria** nov. gen.

Capitula biflora, floribus hermaphroditis tubulosis. Involucri cylindrici squamae imbricatae exteriores flavescentes, interiores lacteae. Achaenium erostre papillosum oblongo-cylindricum basi attenuatum epapposum.

Frutex Cassiniarum figura.

Genus Humeae adsociandum dicavi cl. Haecker, florae Lubeccensis auctori.

Haeckeria cassiniaeformis.

In solo arenoso-argillaceo ad Boston-point detexit cl. Wilhelmi.

Frutex pulcher graveolens, hinc elatior 3—4′ altus, inde humilis vix $^1/_2$′. Radix crassiuscula fibrillas emittens tenues, desinens in caulem brevem foliis delapsis cicatrisatum, prope cujus apicem ramus singulus emergit vel plures simplices non nisi apice ramulosi. Folia numerosa saepe confertissima plus aut minus patula fasciculata semiteretia paulo canaliculata fortius leniusve curvata, obtusiuscula, glandulis minutis punctata, rugulosa; fasciculi folium infimum pollicem et quod superest longum, lineam latum, basi dilatata sessile, ceteris longius. Corymbus terminalis decompositus interdum globosus compactus, saepius dilatatus longitudine latior, ramis approximatis valde patentibus glanduloso-scabridis infra medium nudis paulo compressis dein solutis in corymbos densifloros bracteis subulatis sustensos. Capitula plane evoluta desunt, incipiente florescentia habent longitudinem vix trium linearum. Squamae lineari- vel oblongo-lanceolatae 3—4-seriato-imbricatae acutiusculae glabrae, exteriores e viridulo flavescentes, interiores apicem versus albae. Floris et fructus characteres exacti in speciminibus aetate provectioribus aliquando examinandi.

59. **Ozothamnus scaber**, fruticosus, foliis decurrentibus dense approximatis linearibus margine revolutis summo apice dilatatis ob reflexum apiculum retusis, supra scabris subtus ramulisque tomento tenui albo vestitis, corymbis compositis in apice ramulorum congestis, capitulis parvis ovatis, involucri squamis imbricatis obtusis conniventibus albidis vel rubescentibus.

In montibus saxosis Flinders-range juxta Ultonulta et Cudnaka, etiam ad Crystal-brook.

O. retuso sane habitu notisque proximus; vix tamen pro ejus varietate habendus propter folia longiora scaberrima subtus tomentosa et capitula albida.

Comparationem plantae in anthesi magis progressae aliis indagatoribus commendo.

Anthesis: fine veris.

60. **Waitzia brachyrrhyncha**, caule adscendenti-erecto, ramis elongatis superne longe nudis monocephalis, foliis lanceolato-linearibus cum ramis laxe lanatis, capituli hemisphaerici squamis margine nudis, exterioribus sulphureis ovatis vel orbiculari-ovatis obtusis, interioribus sensim aureis cordato-ovatis acutis denique pallescentibus, intimis minutis,

stipitibus intimarum planis apice parum lanatis, ceteris teretiusculis glandulosis apice longe lanuginosis, floribus numerosis, achaeniis papillosis glabris quadrangulato-oblongis in basin et rostrum ipsis duplo triplove brevius crassum attenuatis, pappi setis 16—24 breviter et aequaliter plumosis albidis supra medium flavescentibus.

In planis sterilibus secundum montes Flinders-range abundat.

Pulchri generis eximia species. Herba perennis spithamam ad pedem alta. Caulis glabratus durus mox in ramos plures saepe ultra semipedem longos divisus. Rami teretes cum foliis lanugine arachnoidea incana tenuiter tecti, basin versus foliati, ceterum nudi nisi prope medium bracteis minutis subulatis obsiti. Folia plerumque inter 1$^1/_2$ et 3$''$ longa, explanata 2 — 3$'''$ lata, acuta saepissime breviter mucronata, margine revoluta, basi semiamplexicaulia. Capitula circiter 1$''$ diametro metientia. Squamae involucri extimae sessiles pellucidae 2 — 3$'''$ longae, interiores paullo longiores. Stipites intimarum margine scariosi, ceteri teretiusculi tenues laminam subaequantes vel ea breviores basi incrassati. Corollae tenues glabrae supra medium ampliatae circa 3$'''$ longae flavescentes. Antherae et stylorum medio tenus fissorum rami breviter exserti. Achaenia pallida cum rostro sesquilineam longa, marginis curvata, rostro vix duplo tenuiore. Pappi setae gracillimae corollam aequantes vel parum superantes.

Anthesis: primo vere.

61. **Rutidosis auricoma**, caulibus elatis simplicibus vel birameis cum foliorum pagina infera tomento appresso albido indutis, apicem versus foliis magnitudine decrescentibus squamosis, foliis lato-linearibus elongatis in basin et apicem angustatis calloso-mucronatis margine revolutis supra vix glabrescentibus, capitulis terminalibus solitariis hemisphaericis,

pappi squamellis 7 — 9 oblongo-spathulatis lato-unguiculatis inaequalibus.

Ad margines rivulorum exsiccantium lapidosos montium prope Cudnaka.

Bona species *R. helichrysoidi* magis quam *R. arachnoideae* connexa, formas *Craspediae Richeae* angustifolias simulans. Caules plures 2 — 3′ e rhizomate lignoso oblique descendente vel prorepente. Folia quam in *R. helichrysoide* duplo majora. Involucrum Podolepidis; stipites squamarum intimarum fere laminam aequantes. Flores in capitulo depresso numerosissimi, ultra medium tenuiter cylindrici, inde subito lato-campanulati, acute 5-dentati. Ex antherarum tubo, qui corollam conspicue superat, styli rami vix exsurgunt. Achaenia 1‴ longa teretiuscula densissime papillosa, basin versus parum attenuata, glandulae annulari brevissimae insidentia, cum corolla et pappo persistente valde caduca. Pappi paleae integerrimae ex parte achaenium aequantes.

Anthesis: medio Vere.

Duttonia nov. gen.

Capitulum multiflorum heterogamum. Flores marginales pauci gracillimi breviter quadridentati, foeminei?, dente quarto breviore, tubo sensim ampliato, fauce lateraliter fissa; ceteri flores hermaphroditi graciles fere subito in apicem campanulatum regulariter quadridentatum dilatati. Receptaculum planiusculum medio conicum, tuberculatum. Involucri hemisphaerici pluriserialis squamae subimbricatae, exteriores scariosae sessiles ciliatae ovato-lanceolatae acutae, mediae longiores lineari-lanceolatae in basin longe angustatae ciliatae, intimae semiconcretae lineares stipitiformes durae dorso asperulae margine scariosae apice brevi hyalino acuto radiantes. Achaenia scabriuscula erostria sed et in basin et in apicem attenuata, florum marginalium calva, aliorum coronata, pappo e paleis constante 3—4 subulato-linearibus ciliatis basin versus latioribus nudiusculis ima basi connatis.

Ixiolaenae, *Panaetiae* et *Siemseniae* aliis notis finitimum, aliis habituque autem clare distinctum.

Genus dixi in honorem Francisci Dutton, coloniae senatoris.

62. **Duttonia sessiliceps.**

In pratis prope rivum Rocky-creek.

Herba annua humilis multicaulis adscendens sparsim pilosa. Caules cymae instar in ramos aliquot divisi. Folia angusto-lanceolata sessilia integerrima circiter 1″ longa. Capitula axillaria et terminalia 3—4‴ longa et lata, foliis involucrata. Radix descendens ramosa fibrillosa.

Anth.: vere.

Elachanthus nov. gen.

Capitulum pauciflorum heterogamum, floribus omnibus tubulosis, 5—9 in ambitu foemineis fertilibus, 1—4 centralibus hermaphroditis sterilibus. Involucri squamae 2—3-seriales imbricatae exappendiculatae. Receptaculum planum epaleatum alveolatum, alveolorum marginibus productis dentatis. Corollae florum fertilium e basi sensim attenuatae paene subulato-acutatae, absque ulla denticulatione, glabrae, apice scabriusculae, glandulae annulari insidentes, stylum includentes bifidum glabrum basi bulbosum. Achaenia harum obovata obtusissima basi attenuata, dense sericea, pappo e paleis constante 12—16 lanceolato-linearibus subulato-attenuatis corollam superantibus persistentibus margine minutissime et densissime denticulatis scariosis, a costa ad marginem subtilissime et pinnatim striatis. Corollae florum sterilium tenuissimae 3—4-dentatae, stylo indiviso apice papilloso vel breviter bfido!, antheris incompletis. Achaenia harum plana angustissima hyalina margine scabriuscula, basi paulo attenuata, glandulae minutae insidentia, paleis pappi paucis valde angustis serrato-plumosis corollam aequantibus. Genus perinsigne prope *Pteropogonem* inserendum.

63. Elachanthus pusillus.

In collibus siccis ab Arkaba ad Cudnaka.

Herba pusilla erecta sive adscendens multicaulis. Radix annua tenuis torta aut flexuosa sensim capillaris, paucas tantum fibrillas emittens. Caules paucipollicares pilis sparsis crispis puberuli tenues ramosi foliosique. Folia alterna 4—6''' longa vix semilineam lata semiteretia acuta canaliculata glabriuscula. Capitula in ramis strictis terminalia et solitaria, involucro fere hemisphaerico tandem patulo. Involucri squamae extimae paucae ovato-lanceolatae acutae, interiores 8—12 oblongae obtusae margine membranaceae apice ciliatae et hic saepe rubellae 2—3''' longae. Achaenia 1—1 ½''' longa pappum aequantia.

Anthesis: veris initio.

64. Pteropogon intermedius, caulibus supra medium ramosis, capitulis fastigiato-cymosis, involucri squamis intimis appendicula brevi radiantibus, pappi setis 20—25 albis.

In collibus graminosis montem Rufus versus, ante fodinas Burra Burra, ad flumen Broughton et inde lacu Torrens tenus, ubertim rarus.

Herba annua multicaulis leniter fragrans, caulibus e basi procumbente vel adscendente erectis. Radix tenuis perpendicularis flexuosa pollicaris fibrillifera. Caules flocoso-pilosi tenues leniter striati teretiusculi 2—4''' alti fere semper supra medium ramosi. Folia lineari-subulata acuta basi latiore sessilia, inferiora opposita, superiora alterna 3—6''' longa. Capitula oblongo-cylindrica sessilia vel breviter pedunculata erectiuscula 3—4‴ longa, florifera vix linea crassiora in cymam fastigiatam conferta. Involucri squamae subtriseriales scariosae imbricatae arcte appressae pilis aliquot ciliatae dilute fulvae, inferiores late ovatae acutae breves, intermediae lanceolatae cum illis apicem versus saturate virentifuscae, intimae 3‴ longae conniventes dorso virides apice appendicula brevi alba lanceolato-ovata patula auctae, flores superantes. Flores in capitulo 2—3 fertiles exteriores, plerumque bini steriles interiores. Corollae omnium tubulosae vix 1‴ longiores, tam steriles quam fertiles stamina et stylum continent tubo inclusa, stylus tamen illarum simplex apice vix capitellatus, fertilium florum apice brevissime bilobus. Achaenia iis *P. spicati* similia, sed pappus est albus, florum fertilium e setis 20—25 constans 2—3‴ longis, dum flores steriles vix 20 setas continent plerumque duplo breviores.

E notis explicatis elucet, sit medius inter *P. spicatum* et *pygmaeum*.

Anthesis: veris initio.

65. **Pteropogon ramosissimus**, humilior, caulibus numerosis ramosis vel paucis e basi ramosissimis foliisque glabris, ramulis araneosis, foliis alternis semitereti-filformibus, capitulis ramulos terminantibus corymbosis, involucri squamis interioribus appendicula ovali oblongave alba radiantibus, pappo utriusque floris serrato subflavescente, summo apice incrassato, achaeniis strigosis.

In planitiebus arenoso-argillaceis inter montes Flinders-range et sinum Spencers-gulph etiam non procul a rupe Cudnaka.

Herba annua 2″—$^1/_2$′ alta plus minusve adscendens. Radix tortuosa saepe oblique descendens nunc perpendicularis, tenuis parce fibrillifera. Caules et rami obsolete angulati. Folia $^1/_2$ — $1\,^1/_2''$ longa, raro ad $1'''$ lata carnulenta obtusiuscula satis approximata. Capitula campanulata in ramulorum apicibus solitaria ideoque corymbum mentientia, ad summum $1\,^1/_2''$ longa. Involucri squamae 3—4-seriales scariosae imbricatae appressae dorso e viridulo flavescentes, nitentes sessiles glabrae vel basi paulatim ciliatae, extimae ovato-oblongae, interiores lanceolatae, intimae subconcavae in appendicem petaloideam lacteam oblongam ovatamve radiantem 1—$3'''$ longam productae. Flores in capitulo exteriores fertiles inter numeros 10—13 variantes, steriles centrales 8—9, omnes glabri 2—$3'''$ longi 5-dentati mediotenus filiformes inde ampliores cylindrici, basi tumescentes; steriles hermaphroditis paulo minores, dentibus omnium erectis acutis concoloribus. Stylus fulvidus florum longitudine obsolete papillosus, in hermaphroditis profunde, in sterilibus breviter bifidus, basi tumidus, ramis capitellatis. Achaenia florum fertilium compresso-oblonga basi attenuata, undique pilis rigidulis albis appressis apice uncinulatis laxe vestita, $1\,^1/_2'''$ longa, $^1/_2'''$ lata sordide fusca. Fructus florum sterilium compresso-filiformes ceteroquin simili vestimento et callo basilari perforato praediti. Pappus conformis flores aequans e setis circiter 20—25 dilute flavescentibus serrato-scabris apice paulo incrassatis.

Anthesis: primo vere.

66. **Pteropogon platyphyllus**, glaber, elatior, caule solitario in ramos plures elongatos monocephalos diviso, foliis alternis oblongo-lanceolatis glaucescentibus dissitis sensim in basin latam angustatis, involucri squamis interioribus appendicula ovato-oblonga alba radiantibus, pappo florum sterilium serrato vel breviter plumoso, fertilium longiuscule plumoso, in utroque albo, achaeniis fertilibus obovatis dense albo-sericeis,

Ad margines rupestres rivulorum ad Cudnaka rariusve ibidem in planitiebus sterilibus.

Herba annua erecta vel basi decumbens pedalis et altior. Radix crassiuscula curvata fibrillifera. Caulis inferior pars simplex crassitie pennae gallinaceae, superior in plures ramos divisa. Rami stricte erecti subtiliter striati elongati, superne longe nudi. *Folia distantia* 1 — 2″ longa, 3 — 5‴ lata, glauca interdum purpurascentia, tenera acuta sessilia. *Involucri hemisphaerici circiter* $^1/_2$″ longi squamae e viridi fulvescentes 3 — 4-seriales scariosae glabrae, extimae valde breves lato-ovatae, interiores sensim elongatae ovato-oblongae margine hyalinae, appendice 1 — 1 $^1/_2$″ longa radiantes. Flores omnes hermaphroditi, fertiles in ambitu 5 — 6, steriles 3 — 4 centrales. Corollae fertilium filiformes rigidulae haud vel parumper apicem versus ampliatae breviter dentatae 2 — 3‴ longae pappo superatae. Stylus basi tumidus ideoque tubus hinc dilatatus. Achaenia fertilia compresso-obovata paulo curva, dense albo-sericea 1 $^1/_2$ — 2‴ longa. Pappi setae 18 — 22 albae a basi ad apicem plumosae, costa crassiuscula. Flores steriles aliis graciliores, praesertim medio tenus gracillimi cetero hermaphroditi. Antherae e corolla breviter emersae stylum simplicem vel bifidum longe superantes. Achaenia sterilia tenuia vel tenuissima lineam longa, albo-sericea. Pappus horum serratus vel plerumque breviter plumosus achaenio duplo longior, albus, summo apice parum incrassatus, e setis 14 — 18 formatus flores aequantibus gracilibus.

Anthesis: primo vere.

Obs. Pteropogonis species mihi notae sequente modo ordinandae sunt:

Sect. I. *Eupteropogon* Ferd. Mueller.

Capitula pauciflora. Involucri cylindrici squamis intimis exappendiculatis aut minuta appendicula vix radiante instructis. Pappus florum omnium plumosus.

Hujus loci sunt:

1) *P. spicatus* Steetz.
2) *P. intermedius* Ferd. Mueller.
3) *P. pygmaeus* Cand.

Sect. II. *Schoenia* Steetz.

Capitula multiflora, floribus sterilibus (an semper?) praevalentibus. Involucri cylindrici squamis intimis appendicula radiantibus. Pappus florum omnium serratus vel subplumosus.

Ad hanc sectionem pertinent.

4) *P. Cassinianus* Ferd. Mueller.
Schoenia Cassiniana Steetz.
5) *P. Humboldtianus* Ferd. Mueller.
Schoenia Humboldtiana Steetz.
6) *P. oppositifolia* Ferd. Mueller.
Schoenia oppositifolia Steetz.

Sect. III. *Helipteropsis* Ferd. Mueller.

Capitula multiflora, floribus fertilibus praevalentibus, idcirco involucrum campanulatum vel hemisphaericum; squamae ejusdem intimae appendicula radiantes. Pappus florum omnium serratus vel fertilium plumosus.

Hac sectione comprehenduntur.

7) *P. ramosissimus* Ferd. Mueller.
8) *P. platyphyllus* Ferd. Mueller.

Omnium specierum flores, quantum scio, hermaphroditi sunt, tum steriles cum fertiles. Divisio styli florum sterilium non semper offert signum pro diagnosi certum, nec desiderantur transitus perfecti a floribus sterilibus ad fertiles evolutione organorum rite medium tenentes! Praeterea in *Heliptero corymbifloro* Schldl. saepius flores aliquot centrales observantur steriles, qua re hanc speciem prius nomine *Schoeniae helipteroidis* descripseram. Quum ideoque florum sterilium praesentia, nullis validioribus notis adjecta, certissime ad genera discernenda non sufficiat, haud mirum erit, si aliquando, speciebus aliis intermediis, et *Pteropogon* et *Schoenia* ad *Helipterum* revocantur, ne genera jam nimis artificialiter nunc definita, absque causa augeantur.

67. **Helipterum chionolepis**, caule erecto ramoso, ramis apicem versus laxe lanuginosis, foliis sessilibus linearibus glabris integerrimis acutis, summis scariosis et in squamas involucri desinentibus, capitulis in apice ramulorum solitariis sub anthesi hemisphaericis, involucri squamis multiseriatis concoloribus niveis scariosis ovato-lanceolatis acutis, achaeniis albo-sericeis, pappi setis circiter 9—10 apice longius plumosis.

Juxta montes Flinders-range et Cudnaka locis sterilibus.

H. floribundo maxime affine. Caulis solitarius vel plures, pedem altus sive altior. Rami adscendentes foliati. Folia 1—2″ longa et totidem lineas lata, saepius margine parum involuta, summa minora. Capitula ante anthesin ovata, expansa hemisphaerica diametro linearum 8—9. Squamae 2—3‴ longae, radiantes tantum lanatae ad apicem stipitis cuneati costa virente percursi. Pappus albus flores subaequans, achaenio longior.

Anthesis: primo vere.

68. **Chrysocephalum pterochaetum**, caule suffruticoso erecto ramosissimo folioso, ramis albo-tomentosis, foliis glabriusculis angusto-linearibus acutiusculis nec mucronatis, margine revoluto, capitulis in ramorum apice corymbum oligocephalum densum formantibus turbinatis in basin attenuatis, squamis multiserialibus dilute flavescentibus apice aureis lan-

ceolatis acutis dorso scabriusculis punctatis margine ciliatis, interioribus et intimis in stipitem angustatis, achaeniis minuto-papillosis cylindricis in basin attenuatis apice truncatis, pappi setis 13 — 15 fere a basi alba ad apicem pallide flavescentem breviter plumosis.

In vicinia rupis Cudnaka.

Species notis indicatis facillime recognoscenda. Suffrutex pedalis vel altior. Folia 1 — 1 $^1/_2$″ longa, 1‴ circiter lata sessilia subtus non tomentosa. Flores graveolentes. Involucrum ad 4‴ longum sensim et magis, quam in ceteris speciebus attenuatum. Pappus bilinearis floribus paullo brevior, achaenio paene triplo longior.]

Anthesis: primo vere.

69. **Erechtites lacerata** (*Tulodiscus*), glabra, caule herbaceo simplici erecto anguloso, foliis aurito-semiamplexicaulibus lanceolatis acutis basin versus angustatis, margine lobulis acute dentatis lacero non revoluto, cymis terminalibus glomeratis paniculam parvam formantibus, floribus involucrum breviter cylindricum aequantibus, squamis involucri 10 — 12 acutis glabris membrana angusta marginatis basi bracteolatis, floribus perpaucis hermaphroditis, multis foemineis, achaeniis puberulo-scabris.

Ad Cudnaka rivum.

E. sonchoidi characteribus proxime accedere videtur, dum figura *Senecioni odoratae* affinis. Radix forsitan annua ramosa squalide fusca. Caulis pedalis vel sesquipedalis, raro paucipollicaris, ratione altitudinis crassus. Folia circiter 2— 3″ longa et 1 — 1 $^1/_2$″ lata, venis patentibus subtus prominentibus percursa, non nisi inferiora sensim in brevem petiolum angustata, interdum purpurascentia, subtilissime punctulata. Capitula fere 3‴ longa, 1 $^1/_2$‴ lata pedicellis praesertim apice bracteolatis longiora. Involucrum virens glabrum neque floribus nec pappo superatum apice paulisper patulum. Achaenia vix 1''' longiora fusco-cana angulata apice scilicet in discum brevem albidum dilatata.

Anthesis: vere.

70. **Senecio angustilobus**, fruticosus, glaber, ramis patentibus striatis teretiusculis, foliis pinnatipartitis, lobis linearibus distantibus elongatis cum rhachi integerrimis, cymis compositis densis in corymbos terminales multifloros congestis, *pedicellis* plerumque involucro parum brevioribus sparsim praesertim ad apicem bracteolis subulatis obsessis, involucro cylindrico octophyllo disco breviore, floribus nullis radiatis, discoideis 9—11, achaeniis tenuibus secus angulos puberulo-scabris.

In cacuminibus montium petraeorum Cudnaka versus.

S. anethifolio videtur persimilis. Species pluripedalis venusta. Folia satis approximata, lobis utrinque 4—6 cum impari nunc 1'' longioribus nunc brevioribus crassiusculis subacutis vix 1''' latis. Latitudo rhacheos eadem. Involucra circiter 4''' longa et 1 1/2''' lata, phyllis acutiusculis apice saepius sphacelatis. Dimidia superior florum pars ex involucro emergens sensim ampliata, dentibus 5 lanceolatis patentibus. Antherae subexsertae. Achaenia 1''' metientia tenuia striata pappo albo duplo breviora, pallida.]

Anthesis: vere.

71. **Senecio magnificus**, radiatus, glaber, caule fruticoso ramoso angulato valido, foliis aurito-semiamplexicaulibus glaucis oblongo-lanceolatis acutis infra medium angustioribus, margine dentes remotos acutos gerente, cymis terminalibus 2—5-floris in corymbum dispositis, involucri campanulati phyllis 12—14 acutis sphacelatis disco brevioribus

basi subnudis, floribus disci numerosis pappum scabrum vix superantibus, achaeniis angulatis cano-puberulis apice aequalibus.

In glarea exsiccata rivi Cudnaka.

A sequente, cujus habitum prae se fert absque difficultate discernitur: capitulis pluries minoribus, foliis caulibusque magis glaucis, pedicellis brevioribus et receptaculi alveolis nudis.

Anthesis: vere.

Sect. *Pseudosenecio.*

Receptaculi alveoli in dentes longos acutos producti. Aliquot notis etiam *Notoniae* convenit.

72. **Senecio megaglossus**, radiatus, glaber, caule fruticoso ramoso angulato valido, foliis glaucescentibus oblongo-lanceolatis sensim in basin sessilem vix auriculatam angustatis margine obsolete dentatis vel integerrimis, pedunculis 1—3-floris ramulos terminantibus, pedicellis parce bracteolatis apicem versus incrassatis, involucri semiglobosi phyllis 14—18 acutis sphacelatis discum aequantibus basi subnudis, floribus disci numerosis pappum scabrum inaequalem vix superantibus, achaeniis glabris nigro-fuscis striatis cylindricis in discum pappiferum dilatatis.

Pseudosenecio megaglossus Ferd. Muell. coll.

In collibus aridis pone fodinas Burra, inter rupes ad Broughton-flumen et inter rivos Hutt et Hill.

Frutex statura *Senecionis odorati.* Folia subglauca carnulenta oblongo- vel cuneato-lanceolata acuta, margine dentibus remotis brevissimis praedita subinde integerrima, 2—4″ longa, ½—1″ lata. Capitula in pedunculis sensim incrassatis terminalia solitaria, quoad figuram non absimilia *Arnicae montanae.* Involucrum nudum vel una alterave squama accessoria auctum, latissime campanulatum vel hemisphaericum.

Squamae ejusdem circiter 20, interdum pauciores, oblongo-lineares acuminatae margine scariosae, fere unciam longae, discum subaequantes, nervo dorsali prominente. Flores radiales 10—12 flavi, ligulis lanceolato-oblongis, pollicis longitudine et ultra involucrum excedentibus. Antherae florum discalium partim e tubo emersae, styli ramis recurvis superatae. Achaenia (vix matura) conformia teretiuscula angulato-striata pappo copioso albo ter breviora.

Anthesis: vere.

Lobeliaceae.

73. Isotoma petraea, glaberrima, rhizomate lignoso pluricauli, caulibus diffusis vel adscendentibus angulatis, foliis lanceolatis vel ovato-lanceolatis acuminatis inaequaliter laciniatis, laciniis brevibus patentibus acutis saepe dentibus interjectis, pedicellis patentibus aetate divaricatis folia bis terve superantibus, tubo calycis obconico decemnervio, lobis linearibus acuminatis aetate divergentibus tubo corollae triplo brevioribus, laciniis corollae lineari-lanceolatis acuminatis tubum dimidium aequantibus, filamentis glabris connatis, arista antherarum reflexa iisdem duplo breviore.

In rimis rupium nudarum tractus Flinders-range, prope Crystal brook, Mount Remarkable, Beautiful valley, Codnaka etc.

Herba perennis acerrima odore Lepidiorum. Caules ramosi saepe pedales et multiflori. Folia in petiolum desinentia ad $2''$ longa et $1''$ lata nitidula carnulenta. Corolla sesquipollicaris alba in carneam vergens, tubo parum virente, laciniis horizontalibus reflexisve, 3 inferioribus ad junctionem luteolis. Antherae pilis albis flexuosis obsitae. Capsula $8'''$ longa, ad $4'''$ crassa. Semina obscure fusca nitidula pulchre punctata vix $^1/_2'''$ longa et $^1/_4'''$ lata, cylindrico-oblonga truncata, etsi paululum angulata, certe non triquetra, quam in congeneribus dicenda.

I. axillari propinqua.

Anthesis: vere.

Goodeniaceae.

Picrophyta nov. gen.

Calycis limbus 4-partitus, lobis subulatis subaequalibus, tubus germini adnatus e fissura longitudinali corollae calcar emittens. Corollae bilabiatae tubus fissurae calycis contrarie fissus, basi germini accretus, postice in calcar desinens, limbi lobis margine alatis. Antherae distinctae. Stylus indivisus. Stigmatis indusium magnum ciliatum non in labia partitum. Capsula ultra medium bilocularis, valvis breviter bifidis. Semina in quovis loculo biseriato-imbricata compressa margine incrassata, faciebus papilloso-asperula.

Herbae Australes annuae vel perennes caulescentes habitu glauco superfusae, sapore amarae, foliis alternis vel dentatis vel pinnatim partitis, corollis albidis e purpureo tinctis venosisque suaveolentibus: laciniis earum superioribus supra genitalia erecto-adscendentibus et conniventibus, tribus inferioribus reflexo-patentibus.

Genus hinc *Velleyae* inde *Goodeniae* connexum, at notis dictis adjuvante habitu peculiari probe seorsum.

84. **Picrophyta albiflora.**

Goodenia albiflora Schldl. Linn. 1847. major, uni-—pluricaulis, rhizomate lignoso perenni, foliis confertis rhombeo-ovatis seu lanceolatis argute serratis glabris in basin cuneatam integerrimam sensim angustatis, superioribus subsessilibus, racemo multifloro, bracteis angusto-lanceolatis foliaceis, corollis extus glabriusculis intus secus tubum et faucem papilloso-puberulis in calcar obsoletum gibbiforme productis, stylo cum basi exteriore indusii pilis albis pubescente, margine indusii albo-ciliato, capsulae loculis fere apice tenus dissepimento separatis poly (11—17-) spermis.

Frequens ad amnes exsiccantes glareosos regionum borealium coloniae, rarior ad latera lapidosa montium Lofty-range, prope sinus Holdfast-bay et Encounter-bay nec non trans flumina Murray et Gawler.

Descriptionem fusiorem jam cl. Schlechtendal l. c. publicavit.

Anthesis: toto vere.

75. **Picrophyta calcarata**, annua, minor, simplex, foliis caulinis remotis pinnatim partitis longe petiolatis glanduloso-ciliatis, racemo paucifloro, bracteis linearibus, corollis extus glabris intus ad faucem papilloso-striatis in calcar subulatum productis, stylo glabro, basi indusii atro-rubro barbata margine brevissime atro-purpureo ciliato, capsulae loculis ultra medium dissepimento superatis 5—8-spermis.

In clivis lapidosis montium boreali-orientalium prope Cudnaka.

Herba erecta ad summum pedalis plerumque humilior. Radix tenuis paulo torta albida simplex descendens paucis fibrillis capillaribus instructa. Folia in caule flexuoso satis dissita, tantum radicalia conferta, ima oblonga integra in brevem petiolum cuneato-contracta, superiora sensim latiora profundius profundiusque divisa, i. e. grosse dentata, laciniata denique media et superiora pinnatim partita, ambitu plerumque ovata 1—2-pollicaria, petiolo saepe pollicem longo decurrente (quo caulis acutangulus) insidentia, glabriuscula margine crispato tamen uti costa petiolus caulisque pilis brevibus glandula terminatis ciliata; partitiones foliorum patentissimae suboppositae ovatae vel oblongae acuminatae acute dentatae vel incisae, inferiores remotae minores, superiores cum lobo terminali confluentes. Racemus terminalis pauciflorus interdum ad unicum florem depauperatus. Pedicelli alterni patentes floriferi 2‴ fructiferi 3‴ metientes acute angulati, bracteolis 2 lineari-subulatis 1 — 2‴ longis obsessi et bractea lineari-angustissima ima saepius trifida ipsis longiore vel breviore suffulti, cum calyce et bracteis glanduloso-pilosi. Corollae cum stylo staminibusque glabrae sed prope faucem striis papillarum e conjunctione loborum orientium albis praeditae, alis margine integris. Corollae addito calcare circiter 1″ longae, itaque illis *Picrophytae albiflorae* minores. Calcar subulatum 1 1/2 — 2‴ metiens denique extrorsum curvum. Calycis laciniae tubo quinquenervio 3‴ longo duplo breviores acutae. Stamina fere indusium attingentia; antherae fuscae oblongo-lineares in filamentis duplo longioribus albis patentes basifixae, apiculo brevissimo papilloso terminatae. Stigmatis indusium ad angula continuum, margine pilis brevissimis obscure purpureis ciliolatum, dorso basin versus pilis longioribus rigidulis lucentibus atro-rubris barbatum. Capsula ovata, calyci persistenti accreta chartacea 1/2″ longa, 1/4″ crassa, septo haud multum ultra dimidiam altitudinem producto divisa, loculo quovis 5 — 8-spermo. Semina pallida flavescentia paene 2‴ longa ovato-plana utroque latere papillis minutis acutis subtiliter asperata.

Anthesis: priore veris dimidia parte.

Convolvulaceae.

76. **Convolvulus crispifolius**, pilis cinereis densis sericeo-pubescens, caulibus herbaceis prostratis, foliis hastato-cordatis acutis crispatis, margine inaequaliter et grosse dentatis, pedunculis folio oppositis solitariis 1 — 2-floris petiolum superantibus pedicellum crassiusculum aequantibus, bracteis

lineari-subulatis, sepalis subrotundis acuminato-mucronulatis, 2 exterioribus paulo majoribus praecipue sericeis capsulam globosam breviter rostellatam glabram subaequantibus, corollae lobis acutis villosulis.

In montibus nudis petraeis aliquot milliaria Anglica directione boreali-orientali a Cudnaka.

Herba perennis pulchra, caulibus pluribus plerumque elongatis humifusis, rarius brevibus et adscendentibus. Folia ad summum unciam longa, basi fere totidem lata, petiolo semper duplo longiora, acute et profunde dentata. Corollae roseae vel incarnatae semiunciales, iis minorum formarum *C. erubescentis* aemulae. Pedunculus cum pedicello validus. Antherae albidae. Stigmata rubra. Capsula quam ea *C. erubescentis* paulo minor. Semina subovata, dorso convexa, ventre acutangula basi et apice acutiuscula nigra, tuberculis amorphis obsita, $1^{1}/_{2}'''$ longa et $1'''$ lata.

Anthesis: vere.

Asperifoliae.[1]

77. **Heliotropium elachanthum** (*Orthostachys*) pusillum, procumbens vel adscendens, multicaule, pilis accumbentibus strigosum, caulibus distachyis; foliis oblongo-linearibus sessilibus obtusiusculis planis, spicis multifloris rectis, bracteis foliaceis calycem superantibus angusto-oblongis, nucibus ovato-triquetris acutis glaberrimis muricato-rugosis.

In pratis ante rivulum Rocky-creek rarum.

Herba forsan annua paene *Echinospermi Lappulae* facie. Radix fibrosa. Caules in spicas digitales soluti. Folia inferiora $1^{1}/_{2}''$ longa, $2'''$ lata, superiora sensim breviora, vix tamen angustiora. Spicae 12—20-florae, interdum ramosae, saepe flore alari conjunctae. Calyx brevissime pedicellatus profunde 5-fidus hispidus, laciniis angustis acutiusculis, in fructu patulis bilinearibus. Corolla alba minima e calyce vix emergens fauce lutea; tubus limbo tenus attenuatus, antheris flavis ovato-oblongis. Nuculae politae vix 1''' longae pallescentes.

In vicinia *H. ventricosi* inseratur.

Anthesis: primo vere.

Labiatae.

78. **Prostanthera striatiflora**, ramis calycibus foliisque glabris, his lanceolato-linearibus crassiusculis integerrimis margine inflexis, racemis laxis *terminalibus foliatis*, corollae extus sparsim pilosulae labio superiore breviore, calcare antherarum altero loculum fere duplo superante.

In clivis rupestribus nec non in alveis amnium glareosis inarescentibus prope Wullendunga, Cudnaka et Arkaba.

Frutex decorus pluripedalis vel humillimus erectiusculus interdum procumbens, saepe amplus densus, sapore amaro. Rami vix striatuli laeves. Folia $^1/_2$ — 1'' longa in basin et apicem angustata acuta ad 2''' lata, brevissime petiolata, floralia conformia. Racemi crebri plerumque pauciflori. Pedicelli complanati 1 — 2''' longi apice bracteolas oblongo- vel angusto-lineares acutas ad 3''' longas gerentes. Calyx dense et subtilissime punctatus herbaceus saepe coerulescens aetate scariosus nervosus et venoso-reticulatus, sub florescentia 4''' longus, sub fructificatione duplo major, tubo 2''', labio superiore semilanceolato-ovato acuto circiter $^1/_2$'' longo, inferius obtusissimum bis terve superante. Corolla calyce duplo major albida, pulchre striis obscure rubris ornata, labio superiore 2-, inferiore 3-lobo, lacinia hujus media permagna emarginata ad faucem flavo tincta. Stylus calycis labium inferius excedens apice bifidus. Filamenta glabra, antherarum loculo altero inappendiculato.

Variat floribus majoribus et minoribus. Pluribus notis *P. niveae*-congrua.

Anthesis: vere.

79. **Klanderia chlorantha**, ramis calycibus foliisque pube ramosa brevi rigida asperis, foliis crassis minimis subhastato-ovatis margine revolutis junioribus fasciculatis, floribus axillaribus solitariis pedunculatis, bracteolis pedunculo multo brevioribus, calycis labiis aequilongis longe angustatis, antheris ecaudatis.

In montibus altis petraeis juxta amnem Mount-Barker-creek sitis flumen Brèmer versus detexit amicissimus L. Fischer.

Caulis lignosus valde ramosus, ramulis tenuibus. Folia $1\frac{1}{2}-2'''$ longa, marginis reflexi ergo tantum $1'''$ lata, indumento albo scabra. Calyx striatus, tubo $3-4'''$ longo sensim in faucem $2\frac{1}{2}'''$ latam ampliato, labiis tubi longitudine gradatim augustatis acutis sub fructu haud conniventibus. Corolla (ex inventore) viridis, calycem superans in tubum longum attenuata, fauce campanulata; labium superius inferiore longius. Stylus breviter bifidus, lobis aequalibus patulis. Antherae biloculares, loculis parallelis longitudinaliter dehiscentibus. Carpidia oblonga fusca subtilissime punctata conspicue reticulata sesquilineam longa.

Anthesis: vere.

80. **Teucrium petrophilum** (sect. *Teucris*), herbaceum, tenuiter pubescens, foliis lanceolatis grosse-dentatis subtus viridi-canis, cymis axillaribus pedunculatis corymbosis compositis, calycis campanulati puberuli dentibus semilanceolato-subulatis.

Inter Wulpena et Arkaba ad rivulos exarescentes, et ad montium apices petraeos juxta Baruta et Crystal-brook.

Caulis erectus vel adscendens 2 — 3′ parum ramosus. Folia satis distantia, inferiora 1½—3″ longa et ad 1″ lata in petiolum angustata venosa supra glabriuscula, *subtus* plus minusve tomentoso-puberula, floralia suprema parva. Cymae illis *T. corymbosi* persimiles plerumque tamen divitiores. Flores albi inodori.

Anthesis: vere.

Myoporinae.

81. **Myoporum rugulosum**, innovationibus viscidis, ramis minutim tuberculatis, foliis coriaceis lanceolato-linearibus acutis imperfecte trinerviis apiculo reverso terminatis obsolete tuberculatis et crebre punctatis integerrimis, pedicellis axillaribus solitariis binisve reflexis, calycis lobis ovato- vel lanceolato-subulatis acuminatis corollae imberbis tubum aequantibus, drupis ovato-globosis.

In clivis umbrosis rupestribus tractus Flinders-range, prope Cudnaka et Dombey-bay.

Frutex paucipedalis formis minoribus *Eremothamni myoporoidis* habitu non absimilis aeque densus ramosus. Corolla alba cernua, laciniis obtusis reflexis. Stamina 4—5!*).

Folia nitentia recentia carnulenta exsiccando rugulosa, sapore paene menthaceo.

Differt a *M. deserti* corollis tantum 3‴ longis calyce duplo longioribus, pedicellis semipollicaribus, a *M. Cunninghämi* foliis brevioribus et corolla glabra, a *M. stricto* foliis duplo latioribus acutis. Etiam a *M. dulci* haud multo discedit.

Anthesis: Sept., Oct.

---

*) Etiam *M. insulare* occurrit stamine quinto.

82. **Eremophila***) **latifolia**, ramis puberulis, foliis alternis coriaceis ovato-lanceolatis ovatisve serrulato-crenatis glabris, corollae extus sparsim pilosulae labio superiore quadridentato, dentibus acutis, duobus remotis, labio infero breviore acuto reflexo, staminibus subinclusis, sepalis sessilibus glabris eglandulosis reticulatim venosis, 2 interioribus oblongo-cuneatis, ceteris fere obovatis, omnibus obtusis apiculatis denique auctis scariosis et in formam suborbiculatam mutatis.

In declivitatibus petraeis juxta Cudnaka rara!

Frutex pluripedalis paulo viscidus, obiter visus *Myoporum tuberculatum* repraesentans. Rami teretes cortice fulvo aetate nigrescente vestiti, foliis delapsis lenticellati. Folia approximata pollice paulo longiora vel breviora acutiuscula circiter semiunciam lata, in petiolum brevem angustata uninervia, recentia paulo nitidula. Pedicelli solitarii axillares floriferi horizontales vel declinati, fructiferi (flexu apicali et basali) penduli, 1/2 — 3/4″ longi. Sepala 5 — 8‴ longa et saepe non minus lata, nitentia. Corollae pollicaris ad medium usque bilabiatae tubus amplus sensim in basin attenuatus; color videtur fulvus sed in flore emarcido non distinguendus. Labium inferum angustum reflexum 3 — 4‴ longum. Filamenta vix exserta, antherae et pistillum glabra. Drupa sphaerica glaberrima (vix matura piso major).

Species maxime singularis generis *Eremophilae*.

Corolla rite congenerum nec *Eremophilae viscidae* Endl., quae propter corollae formam insignem aliasque notas cum *Eremophila* non convenientes inevitabili modo genus separ fingit *Eremocosmi* nomine salutandum.

Anthesis: Septembre.

---

*) *Eremophila* non nisi subgeneris valore a *Stenochilis* divellenda.

Pholidiopsis nov. gen.

Calyx quinquepartitus, lobis semilanceolatis, acuminatis, fructiferis immutatis. Corolla subincurva basi cylindrica supra calycis lobos campanulata, intus parce barbata apice 5-loba obsolete bilabiata, lobis subaequilongis, labii inferi intermedio horizontali in acumen breve recurvatum acutumque terminato, lateralibus reflexis; labii superi lobis adscendentibus. Stamina 4 inclusa subdidynama genuflexa tubo inserta, duo basi pilosula. Antherae sagittatae imberbes. Germen ellipsoideum acutum glabrum haud compressum. Stylus glaber, stigmate indiviso minutim papilloso. Drupa ovata baccata, putamine biloculari, loculis septo longitudinali incompleto bilocellatis.

Prope *Pholidiam* inserenda, multis notis etiam *Pseudopholidiae* et *Dasymaliae* accedit.

83. **Pholidiopsis santalina.**

In clivis rupestribus collium pone Cudnaka, una cum *Convolvulo crispifolio* et *Picrophyta calcarata.*

Frutex pluripedalis erectus habitu *Santalorum* frutescentium indigenorum. Rami fulvi transversim rimosi, ramuli foliosi glandulis depressissimis adspersi. Folia subcoriacea glabra alterna, oblique et anguste lanceolata, in longum acumen et petiolum brevem sensim angustata, leniter curvata, uncinata utrinque saturate viridia nitidula creberrime punctata rugulosa uninervia integerrima ad 3″ longa et ½″ lata, pleraque tamen minora. Pedicelli axillares solitarii ebracteati erecti denique horizontales uncia parum breviores apice incrassati. Calyx bilinearis glaber. Corolla alba 6—9‴ longa, lobis inaequilatis acutis. Drupa ante maturitatem aurantia, matura nitenti-fusca ovata 4‴ longa laevis (ni exsiccatione rugata) styli rudimento persistente rostrata, locello uno alterove abortivo.

Anthesis: primo vere.

84. **Pholidia crassifolia**, glabra, foliis sparsis confertis patentibus crasso-coriaceis complicatis late ovatis integerrimis in basin breviter angustatis, petiolo brevissimo adnato insidentibus exsiccando rugatis, floribus axillaribus solitariis, calycis laciniis lanceolato-subulatis glabris.

In vicinia sinus Dombey-bay ad margines fruticetorum legit Carolus Wilhelmi.

Frutex pulchellus erectus ramosus paucipedalis. Rami stricti. Folia 3—4''' longa nitentia minute punctulata interdum glandulis imperfecte tuberculata. Calyx drupam piso minorem sphaericam aequans, in pedicellum crassum 1½—1''' longum 5-angulatum desinens, fere duplo minor quam in *Pholidia Behriana.* Corolla illi ultimae similis, attamen minor. Drupa perfecte 4-locularis, loculis monospermis.

Species eximia certe *Pholidiae Behrianae* et forsitan *P. resinosae* congener, sed, ni speciebus intermediis hactenus incognitis cum *Pholidia scoparia* (generis typo) confluit, aliquando generice adjunctis affinibus separanda, ob habitum alienum folia lata alterna sparsave et drupam haud acuminatam.

Anthesis, exitu veris et initio aestatis.

Scrophularineae.

85. **Veronica decorosa**, fruticosa, ramosa, ramulis bifariam, pedunculis unifariam puberulis, foliis glabris decussatis linearibus sursum angustatis, semiamplexicaulibus integerrimis vel remote dentatis uninerviis, margine breviter reflexis, racemis ex axillis foliorum superiorum, calycis quadripartiti segmentis angusto-lanceolatis acutis corollae tubum duplo superantibus, pedicello fructifero calycem duplo superante, capsula subrotunda turgida emarginata oligosperma.

In convallibus rupestribus tractus montani Flinders-range, e. g. a monte Remarkable ad montem Brown.

Frutex floribundus amoenus ornamenti causa colendus, erectus densus etsi amplus, plures pedes altus, multos ramos adscendentes vel erectos emittens. Folia 1 — 2″ longa, pleraque integerrima 1 — 2‴ lata, rarius latiora, remote denticulata. Racemorum flores 8 — 20 haud conferti, pedicello patenti sub anthesi trilineari sub fructificatione semiunciali insidentes. Bracteae lanceolato-lineares 2‴ longae. Corollae diametro paene 1/2″, subrotatae, lacinia superiore fere orbiculata, lateralibus ovatis, inferiore oblonga, omnibus obtusis albidis et praecipue superioribus roseo-striatis vel roseis saturatius striatis. Germen viridi-flavum. Filamenta cum stylo alba glabra, stigma capitellatum. Capsula vix matura 1 1/2‴ longa et 2‴ lata, seminibus perpaucis nigris curvatis uncinato-acuminatis nitidulis, qualia de *V. formosa* praestantissimus Bentham indicat.

Plerisque notis cum *V. arenaria* concurrit.

Anthesis: vere.

86. **Gratiola pumilo**, erecta, glabra, foliis lanceolatis remote serrulatis acutiusculis sessilibus, pedunculis brevissimis, corollae tubo calycem parum superante staminibus sterilibus carente, capsula subcompresso-rotunda obtusa.

In locis inundatis prope Elshabe.

Herba erecta 1 1/2 — 3″ alta.

Anthesis: vere.

Acanthaceae.

87. **Rostellularia pogonanthera**, caule procumbente vel adscendente, ramis erectis, foliis lanceolato-ovatis cum illis hirtello-pubescentibus, spicis sensim attenuatis basi interruptis, pari infimo florum longe remoto, calycis profunde

quadripartiti lobis bracteolas parum superantibus iisque angustioribus subulato-linearibus subaequilongis margine membranaceis, corollae utroque labio extus puberulo, antherarum loculo superiore dorso barbato.

Secus ripam lapidosam graminosam rivi Arkaba.

Herba perennis multicaulis ramosa. Folia 3—6''' longa acutiuscula breviter petiolata, superiora in axillis florigera. Bracteae inferiores lanceolatae, superiores per gradus angustiores. Calyx corollae tubum aequans. Corollae fere semipollicaris labio inferiore dilatato trifido extus pallescente intus pulchre purpureo, macula pectinata flavida ad faucem signato, lobis aequilongis sed medio duplo latiore, omnibus subacutis; corollae labio superiore erecto ovato-lanceolato sensim in apicem emarginatum attenuato. Stamina duo prope faucem inserta, filamentis planis anguste linearibus albidis labia paene aequantibus. Antherae nigrescentes, loculo inferiore appendice aequilonga alba aucto. Germen tenue gynophoro glanduloso brevi aurantio-fulvo obsolete denticulato cinctum, apice barbatum sensim desinens in stylum 2''' longum, unilateraliter ciliatum supra medium glabrescentem apice curvatum, stigmate minuto truncato terminatum. Fructum non inveni.

Nil dictum est in toto genere de antherarum loculo superiore barbato, quare nostram etsi *R. procumbenti* arctissime propinquam ut novam speciem propono.

Anthesis: vere.

Solanaceae.

88. **Solanum eremophilum**, undique aculeis setaceo-subulatis numerosis rectis obsitum, caule humillimo herbaceo diffuso ramoso, foliis ambitu ovatis margine irregulariter sed vix profunde sinuatis, supra sordide virentibus, sparsim pilis

stellaribus obsitis, subtus pallidioribus pube brevi stellari tomentellis, pedunculis lateralibus 1 — 2-floris solitariis geminisve, calycis laciniis acutis lanceolato-angustatis.

In pascuis argillaceis parum salsis ad latus occidentale montium Flinders-range et inter rivos Rocky-river et Rocky-creek.

Herba perennis super humum expansa aut altior erectiuscula. Folia 1½—2″ longa ad 1″ lata. Aculei fulvo-ignei 2—5‴ longi. Calyx ultra medium fissus 4—6-linearis. Corolla violacea extus tomentella. Antherae luteae. Stylus plerumque pallescens vix curvatus, stigmate viridulo. Bacca semipollicaris subglobosa apiculata.

S. Hystrici adfine.

Anthesis: vere.

89. **Solanum petrophilum**, undique aculeis setaceo-subulatis rectis obsitum, caule fruticoso ramoso diffuso, foliis ovato-oblongis undulatis sinubus regularibus breviter lobatis, supra flavo-viridibus pilis stellaribus indutis, subtus pallescentibus pube brevi stellari tomentosis, pedunculis lateralibus terminalibusque uni- — trifloris solitariis, calycis laciniis cymbiformibus attenuatis dorso crasse carinatis.

In collium rupibus et glarea fluviorum exarescentium prope Cudnaka.

Fruticulus diffusus humilis. Rami patentes paulo flexuosi. Folia 1 — 1½″ longa, 6—9‴ lata. Aculei castaneo-fusci 2 — 5‴ longi. Calyx profunde fissus tomentosus circa 4‴ longus. Corolla subcyanea 1 — 1½ diametro metiens extus tomentella. Antherae aureae. Stylus cyaneus in siccis speciminibus constanter uncinatus. Bacca depresso-globosa, diametro ½″ tenens.

Anthesis: vere.

90. **Solanum lithophilum**, undique tomento denso stellari cano-indutum, caule suffruticoso diffuso, ramis petiolis et pedunculis setaceo-aculeatis, foliis ovato-lanceolatis sensim in apicem angustatis integerrimis, pedunculis longiusculis 2—4-floris lateralibus solitariis, floribus racemosis, calycis laciniis lineari-subulatis tomentosis.

In pascuis lapideo-argillaceis inter sinum Spenceri et montes Flindersii, nonnunquam in collibus saxosis ad Cudnaka.

Suffrutex demissus tomento crasso vestitus. Folia 1½—2″ longa, circiter 1″ lata, inermia ni basi uno alterove aculeo praedita. Aculei dilute fulvi tenues 2—4‴ longi recti. Calyx ultra medium fissus, laciniis angustis, 4—5‴ longus, coerulescens. Corolla violacea interdum quadrifida extus tomentella. Antherae luteae. Stylus violaceus curvatus, stigmate capitellato viridi.

S. elliptico approximandum.

Anthesis: vere.

Amarantaceae.

Hemisteirus nov. gen.

Flores hermaphroditi tribracteati. Calyx 5-sepalus, sepalis subaequalibus dorso et basi villosis, margine nudis, denique patulis. Stamina 3—4 in cupulam brevem integram vel latere fissam ciliatam connata; 2—3 fertilia lineari-filiformia, flexura leni declinato-adscendentia, glabra, antheris bilocularibus ovalibus; 1—2 sterilia minora capillaria, antheris castratis. Germen uniloculare liberum brevissime stipatum oblique situm apice ciliatum. Stylus elongatus lateralis. Stigma simplex capitellatum. Fructus evalvis monospermus basibus sepalorum adnatis perfecte inclusus. Semen verticale ovatum apiculatum, testa subcrustacea. Arillus anguste linearis membranaceus semini accumbens et ejus longitudine, curvatus. Albumen centrale amylaceum, embryo annularis periphericus, radicula supera.

Herba Australiae subtropicae annua saxicola erecta simplicissima vel et dichotoma et simpliciter ramosa, foliis angustis alternis integris, floribus in capitula terminalia collectis, bracteis persistentibus.

Inter *Psilotrichum* et *Ptilotum* ponendum genus, praesertim sepalis margine nudis, staminibus et arillo ab utroque distinguendum.

91. Hemisteirus psilotrichodes.

In montibus humilioribus petraeis juxta Cudnaka.

Radix tenuis flexuoso-descendens pallida simplex caulem singulum sive plures gignens. Hi lineam crassi vel tenuiores lineis aliquot elevatis saepe rubellis striati, cum ramis patentibus $^1/_2$—1′ alti, imprimis superne sparsim pilosuli, fere apice tenus foliati. Folia sat approximata linearia sessilia sensim basin versus angustiora 1″ longa vel breviora, ad summum 2‴ lata, pleraque tamen multo angustiora, mucronulata, margine inflexa, plus minusve torta. Capitula anthesi ineunte hemisphaerica tandem globosa vel ovalia, densa $^1/_2$—1″ longa et 7—9‴ crassa. Bracteae tenerrimae concolori-hyalinae scariosae mucronulatae longitudine aequales, exterior dorso villosula glabrescens subcordato-orbiculata, laterales glabrae rotundae concavae. Calyx bracteis duplo longior circiter 4-linearis; sepala angusto-lanceolata vix ultro lineam lata acuta mutica vel brevissime mucronulata, viridia margine scarioso lato roseo limbata, villis brevibus paulo patentibus albis secus tergum et densissime circum basin vestita. Stamina glabra, fertilia calyce parum breviora; filamenta primo dilute fulva nitentia post foecundationem e purpureo nigrescentia, antheris dilute fulvis ovalibus dorso affixis Filamenta sterilia cum antheris imperfectis albida. Stylus dilute virens vel pallidus glaber, stamina fertilia paulo superans, situs germinis glabri ergo quasi latere emissus, stigmate papilloso. Fructus lineam altus acute ovatus, pericarpio membranaceo e viridi nigrescente. Testa seminis dilute fulva laevis, umbilico apicali arillum albidum secus semen descendentem gerente. Fructus totus sepalorum basibus fere induratis arcte inclusus.

Anthesis: vere.

92. **Trichinium Beckerianum**, caule erecto vel adscendente herbaceo simplice cum foliis glabro, his ad rhizomatis apicem confertis angusto-lanceolatis in petiolum angustatis acutis brevissime mucronatis margine undulatis, caulinis perpaucis dissitis, superioribus eorum margine membranaceis squamiformibus, capitulis terminalibus solitariis hemisphaericis sphaericisve, sepalis bracteas ovatas acutas glabras triplo superantibus viridulis apice purpurascentibus bidentatis, villis calyce triplo pluriesve brevioribus cum bracteis pallide flavescentibus, stylo dense villoso!

In proximitate portus Lincoln detexit amic. Wilhelmi.

Inter ea hic indigena *Trichinio grandicipiti* quam maxime accedit, differt praecipue rhizomate tenui, caule humiliore 2—5″ alto non nisi foliis squameis remote obsesso, bracteis glabris haud fuscis, internodiis villorum duplo longioribus et stylo fere apice tenus longe villoso.

Anthesis: exordio veris.

93. **Trichinium variabile**, caule fruticuloso erectiusculo diffuse ramoso, ramulis foliatis teretiusculis laevibus simul cum foliis tomento tenui cano stellari indutis, foliis rotundis ovatis vel lanceolatis basi cuneata in petiolum desinentibus

apice obtusis vel bilobis breviter mucronatis margine integerrimis, capitulis ovatis globosis seu plerumque semiglobosis densis in apice ramulorum solitariis vel pluribus coadunatis, summis ramulis approximatis divaricatis subnudis cymam mentientibus, calyce bracteas duplo superante, sepalis linearibus apice denticulatis roseis nitentibus, villis calyce parum brevioribus numerosis albidis, filamentis subulato-planis angustissimis, bracteis sordide fuscis intimis extimam plerumque glabriusculam superantibus ovatis acuminatis extus villosis.

In planitiebus sterilibus inter montes Flinders-range et sinum Spencers-gulph non rarum, rarius etiam in collibus saxosis prope Cudnaka alibique lacum Torrens versus.

Suffrutex amplus diffusus adscendens ulna vix altior saepe humilior. Folia satis crassa incluso petiolo 2—3-lineari pollicem longa ad 8''' lata superiora sensim minora. Capitula interdum ultra 1½'' longa sed pleraque 1'' breviora. Bractea extima obscure fusca subovata nec acuminata nec hyalina paulo brevior quam intimae plus minusve scariosae mucronato-acuminatae. Sepala 3—4''' longa. Filamenta glabra stylo itidem glabro breviora. Germen superne villosum. Villi florum breviter articulati nitoris expertes.

Affinitate arcte copulatur pluribus speciebus Australiam occidentalem inhabitantibus; a *T. obovato* jam differt floribus albo-roseis nec fuscescentibus, a *T. gnaphalode* bracteis inaequalibus, filamentis planis lineari-subulatis, a *T. incano* eodem charactere et bractearum colore, denique a *T. lanato* calyce bracteis duplo longiore apicem versus roseo formaque filamentorum.

Anthesis: vere.

Phytolacceae.

94. Didymotheca veroniciformis, foliis linearibus planiusculis, calycis laciniis deltoideo-ovatis acutis, capsula sublaevi, seminibus concolori-fulvis reniformibus striato-rugosis, arillo semen subaequante.

In proximitate sinus Dombey-bay detexit Wilhelmi.

A *D. thesioide*, cui valde cognata, discedit extra diagnosis notas: caule pedali, fructibus paulo majoribus ($1^1/_2'''$ longis, $3'''$ latis). Vidi solummodo specimina foeminea.

Anthesis: vere et aestate.

95. Gyrostemon pyramidalis (*Codonocarpus*) foliis linearibus acutis sessilibus glaucis carnosis, floribus secus ramulorum partem inferiorem racemosis manifeste bracteolatis, calycis dentibus 8 — 12 brevi-triangularibus, fructibus late obconicis pedicellum in calycem sensim ampliatum subaequantibus, carpidiis circiter 30 oblongo-cuneatis ad apicem lunatim excisum anguli interioris dehiscentibus stylo coronatis, columna sensim in discum stigmatosum concavum dilatata.

In collibus humilibus parum fertilibus loci Moralalle nativis dicti prope montes Elders-range, ubi primo reperit cl. George Merchant.

Frutex arborescens e longinquo plantam coniferam aemulans, pyramidalis, valde flexilis tamen tenax 8 — 12′ altus, trunco ad basin 3—6″ diametro, vix lignoso-indurato simul cum ramis et ramulis laevissimo cano-viridi glaucescente. Rami crebri alterni angulo recto acutove divergentes. Folia 2—4″ longa, 1 — $1^1/_2'''$ lata semper in basin et plerumque in apicem mucronulatum angustata, recta plana. Stipulae et bracteae triangulari-subulatae $^1/_2'''$ longae deciduae. Pedicelli pollicares horizontales vel recurvi apice deflexi. Flores masculi desunt; foeminei semiglobosi, diametro trilineari. Styli subulati radiato-reflexi. Fructus flavo-virens 8—9''' longus et circiter 6''' latus. Semina dilute fulva opaca uncinato-lenticularia transverse leniter rugulosa alternatim altius et demissius in carpidiis sita 2''' longa et 1½''' lata strophiolo orbiculari-cordato depresso albido carnoso stipata.

Sapor totius plantae nauseoso-amarus.

Anthesis: plantae foemineae primo vere.

96. **Gyrostemon acaciaeformis** (*Codonocarpus*), foliis lanceolatis rarius obovatis rhombeisve acutis vel obtusis apiculatis glaucis carnulentis petiolatis, floribus ultra ramulorum medium racemosis vel paniculatis minutissime bracteatis, calycis sinuati dentibus 8—12 brevissimis, fructibus subcampanulatis pedicello vix apice incrassato fere duplo brevioribus, carpidiis 30—40 oblongo-cuneatis ad apicem anguli interioris lunatim excisum dehiscentibus, columna sensim in discum stigmatosum concavum dilatata.

In solo arenoso-argillaceo planitiei nemorosae prope Elshabe inter montes Flinders-range et sinus Spenceri apicem.

Frutex altus vel arbuscula. Truncus brevis erectus at partim hypogaeus procumbens lignosus ad pedis diametrum, cortice longitudinaliter et transversim rimoso fulvo nigricante, ligno levi pallido. Rami validi plus minusve torti sat laeves cinereo-fusci basi ad ½' in diametro, ramuli divaricati vel acuto angulo divergentes rubello- vel flavo-fusci nitentes, juniores plurimum penduli magis virentes. Folia circiter 1½'' longa, ⅓—1'' lata in petiolum semiuncialem sensim desinentia. Bracteolae et stipulae minutissimae subulatae fugaces margine lenticelli affixae saepe obsoletae. Calyx patelliformis. Pedicelli fere pollicares divaricati saepius apice deflexi. Fructus pallide et sordide virens circiter 4''' longus et apice haud minus latus. Semina fulva opaca uncinato-lenticularia transversim rugosa alternatim altius et demissius in carpidiis sita $1\frac{1}{2}'''$ longa, $1'''$ lata, strophiolo rotundo bilobo albido carnoso stipata.

Sapor foliorum praesertim juvenilium nauseosus amaricans.

Anthesis: plantae foeminae primo vere.

Obs. Species ambae hic adumbratae inter genera *Gyrostemonis* et *Codonocarpi* ambiguae sunt. Nam series unica carpidiorum et praesentia stylorum praecipue has approximant *Gyrostemonibus* hucusque notis, dum columna in discum stigmatosum ampliata, forma et dehiscentia carpidiorum, seminum situs bracteaeque cum *Codonocarpo* exquisite conveniunt. Quum etiam cl. Endlicher *Gyrostemon cotinifolium* pro altera *Codonocarpi* specie probabili habuerit, genera contrahere malui quam novum constituere, saltem donec flores masculi omnium specierum (hactenus non nisi a *Gyrostemone ramuloso* cogniti) deteguntur. In subgenus tamen novas conferre potes, cui nomen „*Hymenotheca*“ attribuendum. *Gyrostemon pungens* in monographia ordinis nova excellente cl. Moquin-Tandonis omissus, jam ab equite Thomasio Mitchell anno 1831 prope limites boreali-orientales hujus coloniae detectus, ab illustri Lindley in opere mox postea edito paene intactus mansit, vix docente brevissima phrasi (in Mitchell three expeditions II, 121), a *G. acaciaeformi* specifice distat, quamvis characteres illius sint; appellatio „pungens“ rejiciatur, cum nec habitus nec succi sit pungentis.

Euphorbiaceae.

97. **Euphorbia deserticola** (*Tithymalus* Koch), suffruticosa, erecta, glabra, ramis teretiusculis leviter sulcatis trichotomo-fastigiatis, ramulis aliquot solitariis interpositis, foliis ad axillas oppositis internodiorum alternis exstipulatis deciduis lato-linearibus vel angusto-lanceolatis truncatis emar-

ginatis vel acutiusculis margine remote et minutim denticulatis in petiolum brevem angustatis, floribus terminalibus, axillaribus alaribusque solitariis breviter pedunculatis, capsulis subgloboso-triangularibus laevibus calyce persistente obsolete lobulato suffultis.

Frequenter provenit in plagis semisalsis aridis virgultosis secundum bases occidentales montium Flinders-range, rarius in rupestribus prope Cudnaka et Arkaba.

Suffrutex ½—1½′ altus abunde lactescens, radice ramosa, ramis recenter nitentibus inferne defoliatis. Folia glauca, (ob margines subinflexos) fere canaliculata, paene integerrima ad 1″ longa, 1—2½‴ lata. Involucrum campanulatum virens glabrum circa lineam longum, obtuse 4—5-dentatum, glandulis totidem fuscis semiorbiculatis aut auriculatis dilatatum ebracteatum pedunculo duplo longius. Squamae florum masculinorum ciliolatae; antherae flavae loculis subglobosis. Capsula cernua, vix pisi magnitudine, parumper longior quam lata, trigastra. Styli tres viriduli breves, cruribus brevissimis recurvis integris. Columna lacero-ales. Semina ovata paulisper linea longiora cano-fusca punctata itaque rugulosa et et poris amorphis subrimosa.

Hinc *E. eremophilae* inde *E. paucifoliae* adfinis.

Anthesis: vere.

98. **Phyllanthus saxosus,** fruticosus, glaber, laevis, ramis angulatis foliisque glaucis, his carnulentis obovatis vel obcordatis basin versus cuneatis apice obtusis retusisve vix apiculatis breviter petiolatis, pedicellis axillaribus solitariis, rarius binis ternisve tandem divaricatis folio brevioribus, sepalis 6 margine membranaceis, 3 interioribus obovatis, 3 exterioribus oblongis obtusis vel acutiusculis, florum foemineorum majoribus, stigmatibus tribus crassis erectiusculis subulato-

filiformibus, stipulis lanceolatis integris, seminibus squalide fuscis.

Ad latera montium petraeorum Flinders-range, Crystalbrook, Cudnaka alibique lacum Torrens versus.

Frutex paucipedalis erectus dioicus, ramis elongatis virgatisque.

Caute a *Phyllantho Gunnii* distinguendus, differt praecipue: foliis plerisque quam latis ac longis, pedicellis florum masculinorum nunquam fasciculatis et seminibus fuscis nec nigris. An nihilominus mera varietas?

Anthesis: vere.

Thymelaeae.

99. **Pimelea petrophila,** foliis oppositis sessilibus angusto-lanceolatis acutiusculis intermedio longioribus venosis, floralibus ovato-lanceolatis quaternis, omnibus glabris, ramis dichotomis appresso-pilosulis, capitulis terminalibus alaribusque involucrum vix aequantibus vel eo brevioribus, floribus dioicis, calycis extus subsericei tubo limbi lobis oblongo-ovalibus obtusis duplo triplove longiore, staminibus limbo superatis, stylo emergente, stigmate capitellato, receptaculo hemisphaerico velutino.

Inter rupes et lapides montium altiorum tractus Flinders-range et prope Cudnaka.

Frutex paucipedalis erectus dichotomus, rarius humilis simplex. Folia et pubes ramorum *P. humili* similia, illa saepe aeruginosa. Ramificatio *P. dichotomae* et *flavae.* Cum posteriore etiam convenit floribus (an constanter?) unisexualibus, aequo modo tubo florum masculorum tenui, florum foemineorum brevi. Capitula illis *P. dichotomae* haud multo majora alba. Antherae vitellinae.

Anthesis: vere.

100. **Pimelea simplex**, annua, caule simplicissimo vel apice in ramos paucos erectos soluto, foliis deciduis alternis oblongo-linearibus acutiusculis subsessilibus, inferioribus glabris, superioribus cum ramis et apice caulis sparse pilosulis, floralibus minoribus subquaternis capitulo parvo duplo brevioribus, calycibus appresso-pilosis luteis fructu patentim pubescente triplo minoribus.

In collibus saxosis rupi Cudnaka vicinis.

Herba spithamaea vel digitalis erecta, habitu inter indigenas plane aliena. Radix flexuosa descendens exilis. Caulis tenuis inferne glaber. Folia fere appressa 4—6‴ longa, 1‴ lata sibi approximata. Capitula terminalia 1 — 6, illis *Pimeleae micranthae* quoad magnitudinem et florum numerum formamque persimilia, colore tamen, pube et involucro parvo caduco diversissima.

Anthesis: primo vere.

Monocotyledoneae.

Gramineae.

101. **Andropogon chrysatherus**, spicis 2 — 3 terminalibus coarctatis villosis haud involucratis, glumis oblongis nervosis apicem versus longe ciliato-barbatis infra medium sericeo-villosis, aristis contortis scabriusculis e fusco aureis spica duplo parumve brevioribus, foliis omnibus planis acutissimis vaginisque glaberrimis, geniculis villoso-barbatis, culmo simplice vel paucirameo adscendente.

Inter lapides tempore pluviali inundatos rivi Crystal-brook et similibus locis versus Rocky-river.

Anthesis: vere.

102. **Andropogon inundatus**, spicis alternis vel fasciculatis purpurascentibus in paniculam brevem patulam terminalem congestis haud involucratis, pedicello floris neutrius mutici scabri cum rhachi piloso, gluma exteriore spiculae sessilis glabra nervulosa oblonga apice ciliolata basi breviter pilosa, arista genuflexa contorta glumam ter superante, culmo erecto paucirameo cum vaginis foliisque glabro, his planis margine scabriusculis collo villosis, geniculis barbatis, ligula brevi ciliolata.

In glarea tempore pluviarum proluta rivi Crystal-brook.

Andropogoni intermedio maxime adfinis.

Anthesis: vere.

103. **Chloris Moorei**, caulibus erectiusculis basi ramosis, foliis planis vix apice involutis scabris, vaginis sublaevibus, ligula dense ciliata, spicis 8—15 sub anthesi divaricatis, axi barbato, glumis bifloris fere conduplicatis subulatis membranaceis dorso scabris, exteriore duplo majore quam interiore aristam floris hermaphroditi attingente, hujus glumellis scabris subulatis ex apice acute bidentato aristatis, arista scabra glumellam duplo superante denique cum flore patente, glumella floris sterilis scabri duplo minore tenuissima pedicellum aequante arista quater breviore cum utroque continua, spicularum axi pedicellari barbellato, rhachi subcompresso-quadrangulata tenui scabra saepe flexuosa.

In argilla arenosa planitiei ad occidentem rivuli Crystal-brook sitae, nec inter amnes Rocky creek et Rocky river.

Gramen pedale vel humilius perenne. Spicae $2\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}''$ longae spiculas 12—15 gerentes e purpureo obscure coerulescentes sive pallescentes. Folia et vaginae glauca. Inflorescentia rarius axi elongato in verticillos plures paulo distantes et paucas spicas apicales alternas soluta, non tamen vivipara dicenda, quum numerus spicarum adaequat normalem unius verticilli. Hanc varietatem singularem propria appellatione dignam *β. paniculatam* vocare queas.

Anthesis: vere.

104. **Panicum glareae**, spicis alternis multifloris approximatis parum divisis denique modice patentibus in paniculam oligostachyam congestis, rhachibus glabris scabris ad axillas subnudis, spiculis lanceolatis muticis sericeo-villosulis subviolaceis, gluma exteriore glabra lanceolata acuta quam glumella quater quinquiesve breviore, culmis caespitosis cum foliis vaginis et ligulis glabris, foliis planiusculis, ligula elongata membranacea.

In societate praecedentium.

Gramen pedale vel paulo altius. Folia 2 — 4″ longa acuta apicem versus involuta. Spiculae 2‴ longae solitariae vel geminae. Facile distinguitur a *P. coenicolo* spicis alternis foliis vaginisque glabris, ligula longiore et paniculae axillis nudiusculis.

Anthesis: vere.

105. **Amphipogon caricinus**, spica cylindrica in basin et apicem attenuata, spiculis pedicellatis, glumis integris concavo-lanceolatis mucronato-acutis scabris, extima breviore, perianthio glumam superante basi barbato margine membranaceo, lobis ciliato-plumosis lineari-subulatis strictis, foliis culmisque erectis glabris.

In glarea rivi exsiccantis Crystal-brook, in planitiebus sterilibus inter frutices ibidem nec non in tergis montium Elders-range.

Anthesis: vere.

Dabam urbe Adelaïde, Idibus Aprilis 1852.

Verbenarum VI hortensium fructus

describit

D. F. L. de Schlechtendal.

Verbenae fructus indoles in genere nota est, sed singularum specierum accuratior fructus descriptio desideratur, quamvis characteres suppeditare potuisset haud omnino spernendos. Paucis in hisce pagellis, casu quodam patentibus, haud inutile visum est, fructuum descriptiones e stirpibus in horto botanico Halensi cultis factas deponere, nec aegre feratis, si vulgaris nostrae indigenae speciei, quamvis saepius depictae et descriptae fructus primus apparet, cultae enim et sponte enatae plantae comparavi specimina.

V. officinalis L. Cocci lineam longi, ⅓ lin. lati, trigoni, obtusi; dorsum convexum fuscum praeter costam marginalem utrinque prominulam costis 3—5 elevatis longitudinalibus percursum, costulis transversalibus rectis leviterve curvatis paucis in superiore parte dorsi illas connectentibus, marginalem inter et huic proximam costam paullo crebrioribus. Costae exteriores interdum non perfectae sunt, sed in ramulos sese dissolvunt. Latera ventralia sub angulo acuto contingentia plana et punctis elevatis albidis exasperata sunt.

Ejusdem structurae sunt plantae Abyssinicae cocci et stirpis hortensis sub *V. spuriae* nomine acceptae.

V. paniculata Lam. Cocci lineam longi, $^1/_3$ lin. lati dilute castanei; oblongi, trigoni, subtruncato-obtusi; dorsum convexum margine prominente cinctum, costis 3 debilibus haud aequaliter inter se distantibus sed basi magis extrorsum orientibus percursum, accedente costa haud perfecta in interstitiis marginalibus; costulae transversales connectentes rectae vel obliquae, valde obsoletae, interdum vix ullae. Latera ventralia vix albido-puberula, pube ad angulum medium conjungentem et sub dorsi margine prominente inprimis conspicua, densiori.

V. urticifolia L. Cocci $^3/_4$ lin. longi, $^1/_3$ lin. lati, dilute castanei, trigoni, convexulo-obtusi; dorsum convexum, margine prominente cinctum, costis 3 debilibus percursum, costulae obsoletae transversales connectentes inprimis in superiore parte, interstitiorum lateralium obliquae prominente subnullaeve. Latera ventralia ut in praecedente specie

V. stricta Vent. Cocci $1^1/_4$ lin. longi, $^1/_3$ lin. lati, ex luteo-fuscescentes trigoni, subtruncato-obtusi; dorsum convexum costis quatuor elevatis praeter marginales minus prominentes percursum; costulae transversales haud minus elevatae per dimidiam vel duas tertias longitudinis partes connectunt illas, quare superficies dorsalis profunde exsculpta videtur. Latera ventralia margine prominente dorsali cincta pilis minutis albis pubescunt.

V. prostrata R. Br. Cocci $^3/_4$ lin. longi, $^1/_4$ lin. lati, ex brunneo-nigricantes, apice paululum crassiores et convexo-obtusi. Dorsum lucidum longitudinaliter convexum in apicem valde convexum (quasi galeatum) et in latera ventralia propendentem transit, totum cum apicali parte costis 3 percurritur, quae *in apice et paullo infra costulis transversis* junguntur, dum interstitia costas inter exteriores marginemque elevatum costa una paucisve obliquis et plus minusve superne reticulatim divisis replentur. Latera ventralia dorso breviora, paullo dilutiora opaca et papillis minutis fortiori sub lente tantum videndis sunt adspersa.

V. hispida Rz. Pav. Cocci $^3/_4$ lin. longi, vix $^1/_3$ lin. lati, testacei; dorsum longitudinaliter et transversaliter convexum *lucidulum*, in *apicem convexum obtusum galeatum* quasi transiens; costis 3 valde prominentibus praeter marginem elevatum percursum; costulae apicem versus paucae transversae et obliquae reticulatim costas connectunt. Latera ventralia dorso breviora, verruculis sordide albidis praeter angulum medium et margines densissime obsessa sunt.

De reliquis alio tempore.

Plantae Muellerianae.

Beitrag zur Flora Südaustraliens, aus den Sammlungen des Dr. Ferd. Müller.

Während eines mehrjährigen Aufenthaltes in Adelaide hat Herr Dr. Müller alle geschäftsfreien Stunden dazu benutzt, die näheren und entfernteren Umgebungen dieser Stadt in botanischer Hinsicht kennen zu lernen. Er hat ausserdem zu wiederholten Malen grössere Reisen in die entlegeneren Küstengegenden und ins Innere unternommen, und auf diese Weise, so wie durch Beiträge mehrerer Freunde, namentlich der Herren Dr. Behr und C. Stuart, eine sehr reiche Pflanzensammlung zusammengebracht. Ein Theil der neuen Pflanzen ist den Lesern der Linnaea durch die vorhergehenden Diagnoses et descript. plant. nov. quas det. et inv. F. Müller, Dr., schon bekannt; dass aber auch in dem übrigen Theile noch viel Seltenes und Neues enthalten ist, wird die nachfolgende Aufzählung der ganzen Sammlung darlegen.

Herr Dr. Müller hat vor ungefähr einem halben Jahre seinen bisherigen Aufenthaltsort mit dem von Melbourne vertauscht, wo er seine botanischen Forschungen fortsetzt. Nach dem bisher gezeigten Eifer darf man von seinen ferneren Bestrebungen mit Recht einen grossen Gewinn für die Wissenschaft erwarten.

Hamburg, im März 1853. **Sonder.**

Compositae,

auctore

Sonder.

Trib. II. **Eupatoriaceae** Less.

Subtrib. I. **Eupatorieae** DC.

Div. 2. *Agerateae* Less.

Adenostemma Forst. DC. Prodr. V. p. 110.

1. **A. latifolium** Don. DC. l. c. p. 112. n. 14. *Ageratum strictum* Sims. Bot. Mag. t. 2410.

Ad fl. Murray. (Müller.)

Subtr. II. **Tussilagineae** Lcd.

Div. 2. *Eutussilagineae* DC.

Steetzia Sond.*) nov. gen.

Capitulum multiflorum, floribus radii 1-serialibus ligulatis foemineis, ligulis stamina rudimentaria gerentibus, floribus disci tubulosis hermaphroditis 5-dentatis. Receptaculum sub-

---

*) *Steetzia* Lehm. Plant. Preiss. II. p. 129. ist als Synonym zu *Blyttia* Endl. zu setzen, da Ruprecht und Grisebach (Ledeb. flor. ross.) nachgewiesen haben, dass *Blyttia* Fries nicht von *Cinna* L. verschieden ist.

hemisphaericum epaleaceum alveolare. Involucri hemisphaerici vel subturbinati squamae pluriseriales acutae vel acuminatae imbricatae adpressae. Antherae basi sagittatae. Styli rami elongati extus convexiusculi a medio ad apicem obtusiusculum papillosi. Achaenium cylindricum striatum pubescens. Pappus pluriserialis, setis numerosissimis inaequalibus serrato-scabris apice subbarbellatis, ima basi concretis. —. Fruticuli Australasici ramosi. Rami teretes lanato-tomentosi, tomento albido vel ferrugineo. Folia alterna petiolata integerrima vel dentata coriacea supra glabra lucida reticulato-venosa subtus cum petiolis lanato-tomentosa. Capitula ampla speciosa. Pedunculi axillares elongati infra capitulum incrassati tomentosi solitarii, superiores saepe corymbum constituentes. Involucrum tomentosum. Discus luteus; ligulae utrinque albae vel subtus rubellae.

Genus inter *Celmisiam* et *Alciopen* medium, a priore habitu et ligulis stamina rudimentaria gerentibus, a posteriore cui habitu proximum, stylo diversum.

1. **S. pannosa** Sond. foliis oblongis acutis vel obtusiusculis integerrimis subtus ramisque albo-tomentosis, pedunculis elongatis solitariis corymbosisve, involucri squamis 3—4-seriatis lanceolatis acuminatis.

Olearia pannosa Hook. Icon. pl. t. 862. (in adnot.). Lindl. et Paxt. Flow. Gard. 1852. n. 27. Glean. p. 41. n. 507. fig. 252. *O. lanceolata* F. Muell.

In sylvaticis inter Light und Duttons Station. Oct. 1851. Mount Remarkable.

Frutex paucipedalis ramosus. Caulis glaber, cortice cinerascente, ramis ramulisque teretibus tomento denso appresso vestitis. Petiolus 2—3 lin. longus, supra canaliculatus. Folia bipollicaria, 6—9 lin. lata, nervis superne impressis venisque numerosissimis reticulata. Pedunculi nudi vel bracteis paucis obsiti. Capitula pollicem lata. Involucri squamae exteriores 3 lin., interiores lineari-lanceolatae 8 *lin.* longae, lineam latae. Ligulae *tubo* 3 *lin.*, *limbo* 8 *lin.* longo, 1½ lin. lato. Corolla fl. hermaphr. 5 lin. longa, dentibus demum reflexis. Antherae emersae. Styli rami corollam superantes. Achaenium circ. 3 lin. longum. Pappus sordide albus, setis e basi dense serratis apice barbellatis corollam aequantibus.

2. **S. grandiflora** Sond. foliis subtriangulari-ovatis ellipticisve acutis subtus albo-tomentosis crebre dentatis, dentibus parvis spinulosis, pedunculis subterminalibus elongatis solitariis, involucri squamis 5—6-seriatis ovatis acutis, interioribus lanceolatis.

Olearia? grandiflora Hook. Icon. pl. t. 862. Lofty-range. November.

Caulis erectus cum ramis subangulatis albo-tomentosus. Petioli semipollicares. Folia 4—5 poll. longa, 2—2½ poll. lata, basi obtusa, supra multivenosa, subtus ex lutescente albo-tomentosa. Pedunculus solitarius semipedalis, striatus, nudus vel foliis paucis parvis instructus. Capitulum quam in antecedente majus; involucri squamis exterioribus ovatis, interioribus lanceolatis, acutis, extus subtomentosis. Ligulae albissimae subpollicares 2 lin. latae. Achaenium ut in priore, corollae et pappus circ. 6 lin. longa.

3. **S. ovata** Sond. foliis ovato-oblongis obtusis mucronulatis emarginatisve integerrimis subtus ramisque tomentosis, tomento rufescente, junioribus supra floccosis, adultis glaberrimis, pedunculis subsolitariis, involucri squamis 3—4-seriatis ovatis acutis interioribus lanceolatis.

Versus Rivoli-bay.

Caulis foliatus lanato-tomentosus. Petioli 4-lineares. Folia 3 poll. longa, 1½ poll. lata, tomento paginae inferioris rufescente. Pedunculi ex axillis superioribus elongati, monocephali. Involucri squamae exteriores ovatae breviter acutae, interiores lanceolatae extus subtomentosae demum glabratae.

4. **S. Muelleri** Sond. foliis ovato-subcordatis obtusis integerrimis vel remote denticulatis subtus ramisque lanato-tomentosis, tomento fulvescente, pedunculis elongatis solitariis, in apice caulis saepe corymboso-paniculatis, involucri squamis 3 — 4-seriatis lanceolatis acuminatis, extus lanatis, intus viridibus.

Eurybia (*Olearia*) *cardiophylla* F. Muell. Diagnos. n. 48.

Mount Remarkable. Octob.

Caulis dense lanato-tomentosus, tomento sublutescente. Petiolus 6—8 lin. longus. Folia $2^{1}/_{2}$—3 poll. longa, $1^{3}/_{4}$ lin. lata, plerumque integerrima, rarius hinc inde mucronato-denticulata, tomento paginae inferioris lutescente. Pedunculi laterales elongati nudi, subterminales parum ramosi et corymbosim dispositi; tomento paniculae roseo vel rufescente. Capitula pollicem lata. Involucrum dense tomentosum, squamis lanceolatis intimis sublinearibus. Ligulae albae subtus plus minusve roseae, subpollicares, 2 lin. latae, apice plerumque bidentatae. Stylus omnino ut in *Celmisia asteliaefolia* Hook. fil.

Trib. III. Asteroideae.

Subtrib. I. Asterineae Nees.

Div. 2. *Astereae* DC.

Subdivis. 1. *Euastereae* DC.

Eurybiopsis DC. prodr. V. p. 260.

1. **E. Hookeri** F. Muell. msc.

E. gracilis et *scabrida* Hook. fil. in Hook. Lond. Journ. vol. VI. p. 110.

Eurybia cuneifolia Walp. Linn. XIV. p. 316.

Aster? *Behrii* Schldl. Linn. XXI. p. 446.

Planta polymorpha. Rhizoma crassum lignosum. Flores disci lutei, radii lilacini.

a) *Incana* Sond. caule ramisque incano-tomentosis, foliis pubescentibus spathulatis apice complicatis basi angustatis integerrimis subdentatisve superioribus minoribus, involucro biseriali, achaeniis compressis basi angustatis puberulis hispidulisve, pappo pallido vel subrufescente.

E. gracilis Hook. fil. l. c. fide spec.

Fiedler's Section, Novembr. (Dr. Behr). Van Diemensland. (C. Stuart)*). Ad fluvium Torrens et ad Kensington, Jannar. Ad litus arenosum sinus Holdfast-bay, Febr. Sandscrub, Sptmb., Loftyrange, Decemb.

b) *Scabra* Sond. ramis foliisque strigosis aut setoso-hispidis, foliis complicatis spathulatis inferioribus saepe subdentatis, achaeniis puberulis vel hispidis.

E. scabrida Hook. fil. l. c. *Eurybia cuneifolia* Walp.! l. c. fide spec. auth. a beat. Lucae communicat.

Pfeiffer's Station, März. (Dr. Behr.) Van Diemensland. (Stuart et Hook. fil.) Port Lincoln. Port Gawler. Guichen-bay.

c) *Angustifolia* Sond. caule ramisque glabris aut sparse setulosis, foliis lineari-lanceolatis acutis (1 — 1½ poll. long., 1 — 1½ lin. latis) complicatis basi longe angustatis glabris vel subtus setulosis marginibus ciliolatis, inferioribus plerumque inciso-dentatis, involucro subglabro, achaeniis puberulis.

---

*) Der Name des Sammlers ist nur dann hinzugefügt worden, wenn dieser ein anderer war als Dr. Müller.

Van Diemensland. (Stuart.) – In arenosis ad sinum Holdfast-bay; Mai.

d) *Glutinosa* Sond., pilis brevissimis glandulosis scabrida, foliis spathulatis (6—10 lin. long., 2—3 lin. latis), complicatis apice paucidentatis, involucro biseriali, ligulis subbiseriatis, achaeniis compressis subglabris.

In distr. Adelaide.

Eurybia Cassini. DC. prodr. V. p. 265.

Sect. 1. Aglossa Sond. Ligulae nullae.

1. **E. tubuliflora** Sond. et Muell. fruticosa erecta, ramis teretibus pubescentibus, foliis alternis linearibus obtusis margine revolutis supra glabris subtus albido-tomentosis, capitulis parvis in axillis foliorum sessilibus solitariis secus ramos foliatos spicam elongatam constituentibus, floribus radii paucis foemineis tubulosis ligula destitutis, achaenio conoideo piloso.

Lofty-ranges, prope cataractas.

Frutex pluripedalis facie *Eurybiae aculeatae* DC. Rami floribundi. Folia circ. 4 lin. longa, $1/2$ lin. lata, basi plerumque subangustata, marginibus arcte revoluta, juniora quodammodo denticulis sparsis obsita. Capitula 2 lin. longa, extus virentia, circ. 8-flora. Involucri squamae puberulae, margine membranaceo-ciliatae. Flores marginales pauci foeminei fertiles; corolla tubulosa minima, stylum dimidium aequans. Flores disci hermaphroditi, corollae tubo apice subampliato 5-dentato, dentibus revolutis; antheris exsertis. Achaenium oblongo-conoideum striatum, pilis adpressis apice bifidis, $1/2$ lin. longum. Pappi setae basi subconcretae serratae, paucae exteriores brevissimae.

Sect. II. Brachyglossa DC.

2. **E. brachyphylla** F. Müll. msc. fruticulosa, ramis adultis glabris, ramulis foliisque cano-tomentosis, foliis alternis

minimis erectis oblongo-linearibus obtusis margine revolutis, capitulis parvis ad apices ramulorum axillarium brevissimorum solitariis racemum constituentibus, involucri squamis interioribus purpureis, ligulis sub-2, stylos suos aequantibus, achaeniis sericeo-pilosis.

In collibus schistosis, April. Dr. Behr.

„Fruticulus", ramis teretibus glabris, ramulis parce divisis tomento brevissimo adpresso canis. Folia lineam longa, crassiuscula, erecta, subincurva et fasciculum foliorum minutissimorum (i. e. ramulum inexplicatum) fulcrantia, tomentosa, adulta superne glabriuscula. Capitula 2 lin. longa, basi foliis minutissimis imbricatis tecta, sub-6-flora. Involucri squamae interiores ovato-oblongae, purpureae, apice ad dorsum tomentosae. Achaenia conoidea, $^1/_2$ lin. longa, sericeo-pilosa, pilis superioribus pappum exteriorem simulantibus. Pappus uniserialis, circ. $1\,^1/_4$ lin. longus, setis basi subconcretis aequalibus scabris.

3. **E. axillaris** DC. l. c. p. 266. n. 2.

Holdfast-bay. Port Gawler.

4. **E. capitellata** DC. l. c. n. 4.

Van Diemensland. (Stuart.) Kangaroo-island. Encounter-bay.

5. **E. artemisioides** Sond. et Muell. fruticosa, ramis pubescentibus, foliis alternis linearibus obtusis margine revolutis subtus tomentosis, capitulis axillaribus solitariis subsessilibus folia aequantibus, secus ramos foliatos racemosis, involucri squamis interioribus oblongis virescentibus margine membranaceis glabris, ligulis paucis longitudine styli, achaenio villoso, pappo uniseriali.

Ad lacum Alexandrinae.

E. ramulosae et *propinquae* DC. quam maxime affinis, et forsan posterioris varietas brachyglossa.

Rami glabri. Folia 3—4 lin. longa, 1½ lin. lata, juniora superne subpuberula, adulta glabra, superiora breviora et capitula bilinearia, 6-flora aequantia.

Sect. III. Argophyllaea DC.

6. **E. scabra** Benth.! in Enumer. pl. Hügel. p. 58. Pappi setae uniseriales aequilongae.

α. caule foliisque scabris, achaeniis glaberrimis. *E. scabra* Benth.!

β. caule foliisque glabris, achaeniis glaberrimis. *Vittadinia australis* F. Muell. in sched. non Less. et Rich.

γ. caule foliisque scabridis, achaeniis adpresse pilosis. *Vittadinia spathulata* F. Muell. in sched.

α. Van Diemensland. Ferd. Bauer. (V. s. in herb. aulico Vindob.!)

β. Pine forest, Gawlertown. Novemb. Dr. Behr, Septemb. Dr. F. Mueller.

γ. In arenosis, Guichen-bay, August. Rivoli-bay.

Frutex 3—4-pedalis. Flores suaveolentes, radio azureo vel sublilacino, 6—8 lin. longo.

Variat ut *E. rudis* Bth.: foliis latioribus et angustioribus, acutioribus et obtusioribus, pedunculis solitariis et corymbosis.

7. **E. rudis** Benth.! in Enumer. pl. Hügel. p. 58. Pappi biserialis setis exterioribus brevissimis.

α. caule foliisque hispidis, achaeniis glabris. *E. rudis* Benth. Steetz in Pl. Preiss. I. 418.

β. caule hispido, foliis subglabris, achaeniis adpresse pilosis. (Swan-River, Drummond. 1844. n. 385.)

γ. *arguta* Benth. foliis longioribus magis dentatis.

8. **E. picridifolia** F. Müll. l. c. p. 397. n. 47.

In fruticetis collium sterilium inter Rocky-creek et Crystal-brook, nec non in vallibus petraeis prope Arkaba.

Capitula iis *E. ciliatae* simillima. Receptaculum alveolatum. Involucri biserialis squamae exteriores hispidae. Achaenium cylindricum striatum glaberrimum. Pappus biserialis; setae exteriores brevissimae setoso-paleaceae.

9. **E. ciliata** Benth.! l. c. p. 58. *n.* 196.

β. glabrata, foliis glaberrimis vel ima basi ciliolatis achaeniisque glabris.

Pine forest ad Gawler et prope Pfeiffer's Station, Januar. Dr. (Behr.) North-rhine September. Ad fluv. Onkaparinga. Van Diemensland. (Stuart.) *β.* ad Port Lincoln.

Frutex $^1/_2$—2-pedalis. Discus flavus, radius lilacinus. Achaenia cylindrica striata, striis hispidula. Pappus biserialis.

Variat: involucri squamis 2-, 3- et 4-serialibus.

10. **E. viscosa** Cass. DC. l. c. p. 266. n. 8. *Aster viscosus* Labill. Nov. Holl. II. t. 203.

Van Diemensland (Stuart).

Variat: achaeniis glabris.

11. **E. persoonioides** DC. l. c. p. 267. n. 9.

Van Diemensland (Stuart).

12. **E. alpina** Hook. fil.! in Hook. Lond. Journ. vol. VI. p. 106. n. 2.

Van Diemensland (Stuart).

Pappus uniserialis.

E. alpina Lindl. in Lindl. et Paxt. Flow. Gard. vol. II. 1851. Glean. p. 84. n. 352. f. 177. ex Nova Zeelandia, est species longe diversa.

13. **E. argophylla** Cass. DC. l. c. p. 267. n. 11. *Aster argophyllus* Lab. Nov. Holl. II. t. 201.

Van Diemensland (Stuart).

Pappus uniserialis.

14. **E. lirata** DC. l. c. p. 267. n. 13. *Aster liratus* Sims. Bot. Mag. t. 1509. *Olearia affinis* Hook. fil. l. c. p. 109. n. 10.

Van Diemensland (Hooker fil. et Stuart).

Folia pollicem, non 5 — 6 lin. lata ut habet Candollius. Pappus biserialis, setae exteriores breves paleaceo-setosae.

15. **E. erubescens** DC. l. c. p. 267. n. 14.

Van Diemensland (Stuart).

β. paniculis axillaribus oligocephalis, capitulis paucifloris, pappi setis amoene roseis.

In monte Disappointment, Nov. Holl. merid. (Dallachi), Van Diemensland (J. D. Hooker).

16. **E. myrsinoides** Nees. DC. l. c. p. 268. n. 15. *Aster myrsinoides* Lab. Nov. Holl. II. t. 202. *Eurybia lamprophylla* F. Muell. in sched.

Van Diemensland (Stuart).

Pappus biserialis, setis aequilongis.

17. **E. pimeleoides** DC. l. c. p. 268. n. 16. *E. sericocarpa* F. Muell. in sched.

Murray-scrub, versus Morunde. Inter frutices in montibus juxta Flinders-range, Octob.

Species insignis. Folia juniora superne subtomentosa, adulta glabra. Flores suaveolentes. Capitulum multiflorum, diametro semipollicari. Ligulae albae, 5 lin. longae, lineam latae. Receptaculum alveolatum, alveolis dentatis. Pappus subbiserialis, setae exteriores paucae villis achaenii triplo longiores.

18. **E. Muelleri** Sond. fruticosa glabra, ramulis foliisque punctis resinosis glutinosa, foliis alternis obovatis in petiolum brevem angustatis rotundato-obtusis dentatis subintegerrimisve

planis, capitulis terminalibus solitariis multifloris, involucri subturbinati foliolis pluriseriatis lanceolatis acutis glutinosis margine ciliolatis, ligulis 8—10, achaeniis cylindricis sericeo-villosis.

Ad Murray, (Dr. Behr.) In planitie juxta montes Flinders-range et in rupibus ad Cudnaka. Oct.

Frutex humilis ramosissimus. Folia breviter petiolata; lamina 2—3 lin. longa, 2 lin. lata, obovata vel suborbiculata, plana vel concaviuscula, apice obtusa rotundata vel subtruncata, acute dentata, subrepanda vel subintegerrima. Capitula 6—7 lin. longa. Involucri foliola extima circ. 1—1½ lin., interiora 4—5 lin. longa. Ligulae roseae 5 lin. longae, 1½ lin. latae. Corolla fl. disci 5 lin. longa, glabra, dentibus subrevolutis, antheris styloque longe exsertis. Achaenium 1½ lin. longum, villis superioribus pappum exteriorem simulantibus. Pappus biserialis, setis scabris aequilongis.

Variat capitulis minoribus.

19. **E. subrepanda** DC. l. c. p. 268. n. 17.

George town, Van Diemensland (Stuart).

Pappi biserialis setae exteriores breves paleacco-setosae.

20. **E. Gunniana** DC.! l. c. p. 268. n. 18.

β. phlogopappa. Aster phlogopappus Labill! Nov. Holl. II. p. 49. t. 195. *Eurybia quercifolia* Cass. *Olearia phlogopappa* DC. l. c. p. 272. n. 5.

Pappus biserialis, setae exteriores paleaceo-setosae; in *β.* rufescens.

Van Diemensland (Labillardière! Gunn! Hooker fil.! Stuart!).

21. **E. fulvida** Cass. *Aster stellulatus* Labill.! Nov. Holl. II. p. 50. t. 196. *Olearia stellulata* DC. l. c. n. 6.

Van Diemensland (Labillardière! Stuart!).

Praecedenti proxima, forsan ejus varietas.

Nachdem ich durch Vergleichung von Original-Exemplaren mich überzeugt, dass der *Aster phlogopappus* Lab. und *Eurybia Gunniana* DC. nur als Varietäten einer und derselben Art, keinesweges aber in verschiedenen Gattungen aufgeführt werden können, habe ich keinen Anstand genommen, auch den *Aster stellulatus* Lab., der dem ersteren sehr ähnlich ist, nach dem Vorgange von Cassini, mit *Eurybia* zu vereinigen. DeCandolle muss die äussere Pappusreihe bei *E. Gunniana* übersehen haben; anders lässt es sich nicht erklären, weshalb er diese bei *Eurybia*; jene beiden bei *Olearia* aufführt. Aber auch nicht nach dem zweireihigen Pappus allein, selbst wenn die äussere Borstenreihe, wie bei *Olearia*, ausgebildet ist, sollte man nicht eine *Eurybia* in eine andere Gattung versetzen, und ich kann mich nicht damit einverstanden erklären, wenn Herr Hooker fil. nur nach dem Pappus seine *Olearia affinis* aufstellt, und eben so wenig, wenn Herr Turczaninow in dem Bullet. de la Soc. Impér. des natur. de Mosc. Tom. XXIII. et XXIV. mehrere Arten von *Eurybia* zu *Diplopappus* bringt. DeCandolle nennt in dem Gattungscharakter von *Eurybia* den Pappus einen pappus uniserialis; das ist aber nur ein Versehen, denn in der Beschreibung der Arten wird nicht selten ein pappus biserialis erwähnt. Nach meinen Untersuchungen findet sich ein pappus biserialis in dieser Gattung häufiger, als ein pappus uniserialis. Bei einigen Arten ist die äussere Reihe freilich nur schwach ausgebildet, sie besteht z. B. bei *E. ramulosa* und *epileia* nur aus einzelnen kurzen Borsten; bei anderen sind die äusseren Borsten aber eben so zahlreich, als die inneren, wenn auch nicht stärker, und in der Regel kürzer; bei noch anderen sind sie sogar eben so stark entwickelt als bei *Olearia*, z. B. bei *E. stellulata*, *Gunniana*, *lirata*, *picridifolia* etc. — Die Gegenwart eines pappus uniserialis

oder eines biserialis, verdient in dieser Gattung aber wohl berücksichtigt zu werden, denn manche Arten, die sonst schwer unterschieden werden, lassen sich sehr gut darnach unterscheiden, z. B. *Eurybia rudis* und *scabra* Benth. Die Mönch'sche Gattung *Olearia* ist an den grossen Köpfchen und an dem Griffel nicht schwierig zu erkennen.

22. **E. pinifolia** Hook. fil.! l. c. p. 108. n. 7.

Van Diemensland (Stuart).

23. **E. ledifolia** DC. l. c. p. 269. n. 20.

Van Diemensland (Stuart).

24. **E. decurrens** DC. l. c. p. 269. n. 21. *E. glutescens* F. Muell. in sched.

Murray, in saxis arenaceis, April (Dr. Behr). Dombey-bay. Port Gawler. Crystal-brook. Port Lincoln.

Frutex 4-pedalis, glutinosus. Folia in petiolum angustata, nunc $^1/_2$, nunc 1 poll. longa, 1—2 lin. lata, superiora minora. Involucrum 3 lin. longum. Flores disci lutei; ligulae (in nostr. specim. 4) albae. Achaenium sericeum lineam longum. Pappi uniserialis setis inaequalibus.

Sect. IV. Spongotrichum Nees. DC.

25. **E. glandulosa** DC. l. c. p. 269. n. 22. *Aster glandulosus* Lab. Nov. Holl. II. t. 197.

Van Diemensland (Stuart).

Pappi setae subinaequales; longiores apice barbellatae; breviores acutae.

26. **E. glutescens** Sond. fruticosa, glabra glutinosa, ramulis foliosis, foliis alternis lineari-subulatis obtusiusculis, ramulis corymbo terminatis, pedunculis bracteatis monocephalis folia superantibus, involucri subcampanulati squamis pluriseriatis linearibus margine pallido ciliatis apice virescentibus, achaenio pubescente, pappo uniseriali rufescente.

Port Gawler. Ad Murray versus Wellington. Mai.

Folia 6—9 lin. longa, $^1/_2$ lin. lata, superiora breviora. Corymbi 3—5-flori. Pedunculi 6—9 lin. longi, simplices, rarius bifidi. Capitula basi subturbinata, involucro 4 lin. longo. Ligulae 9—10, lineares.

Ab *E. tenuifolia* DC. l. c. p. 269. n. 24, cui proxima, distinguitur: ramis foliis involucrisque glutinosis, ramis corymbum gerentibus, achaenio pubescente et pappo uniseriali. Ab *E. glutinosa* DC. foliis numerosioribus brevioribus non acutissimis nec glandulas protuberantes gerentibus et capitulis basi subturbinatis glutinosis. Ab *E. linifolia* Hook. fil.! l. c. p. 1094. 8, quae ab *E. glutinosa* Lindl. Bot. Reg. New Ser. XII. Misc. 68. n. 112. non distincta videtur, differt: ramis striatis non angulatis, foliis duplo angustioribus et brevioribus non scabris, corymbis folia pluries superantibus nec non achaeniis pubescentibus eglandulosis.

27. **E. Hookeri** Sond. fruticosa, glabra glutinosa, ramis teretibus foliosis, foliis crassiusculis parvis linearibus obtusis integerrimis quadrifariam squarroso-patentibus subrecurvis, nervo superne impresso inferne prominulo, capitulis solitariis ramulos terminantibus, involucri quadriserialis squamis interioribus linearibus acutiusculis, ligulis 8—10 linearibus, achaeniis pubescentibus, pappo rufescente subbiseriali. *E. ericoides* Hook. fil.! l. c. non Steetz.

Van Diemensland (Stuart).

Species foliis brevibus quadrifariam patentibus glutinosis et quasi vernice obductis insignis.

Frutex ramosissimus. Folia pleraque $1^1/_2$—2 lin. longa, semilinea subangustiora, in caule primario saepe longiora et margine incrassata. Involucrum 3 lin. longum, squamae apice dorso viridia, caeterum pallida. Ligulae disco duplo longiores. Corolla disci glabra, antheris styloque exsertis. Achaenium adpresse pubescens. Pappus subuniserialis, setae 1 vel paucae exteriores.

E. ericoides Steetz! Pl. Preiss. I. p. 423. ramulis foliisque arachnoideis opacis glutinoso-subviscosis non lucidis, foliis minimis (1 — 1 1/2 lin. longis) ramulis adpressis, margine revolutis, capitulis magis hemisphaericis et pappo albo differt. (Specimen *Gunnianum* a cl. Lindley communicatum possideo.)

28. **E. lepidophylla** DC. l. c. p. 270. n. 27. *Aster microphyllus* Labill. Nov. Holl. II. t. 199.

Port Sorell (Van Diemensland). Port Gawler. In pascuis siccis in sinu Holdfastbay, Mai. In planitie arenosa inter mont. Buglerange et lacum Alexandrinae, April. Inter fl. Murray et Guichenbay.

Fruticulus 1—2-pedalis. Variat: ramulis glabratis, foliis omnibus erectis acutiusculis superne subtomentosis et parce muriculatis, capitulis minoribus ligulas 4 — 5 gerentibus et floribus purpureis. Specimina, in Nova Hollandia australi collecta, foliis erectis saepeque acutis, specimina Tasmanica foliis reflexis gaudent.

29. **E. floribunda** Hook. fil.! l. c. p. 109.

E. ericoides F. Muell. in sched. non Steetz nec Hook.

Van Diemensland (Stuart).

Glabritie et praesertim ramulis numerosissimis *erectis* capitulisque minoribus facile dignoscitur.

30. **E. teretifolia** Sond. fruticulosa glabra, ramulis foliosis, foliis parvis subtrifariis adpressis teretibus *obtusis*, superioribus sensim minoribus, involucri cylindrici squamis exter. foliaceis infer. membranaceis linearibus *obtusis* ciliatis, ligulis 5—6 linearibus, achaeniis subcylindricis striatis glabris, pappo uniseriali.

Lofty-range.

Speciei valde singularis ramum semipedalem tantum possideo. Ramuli crebri digitales vel breviores, *foliis adpressis* imbricatis subtetrastichis denso obsiti. Folia ramea 3 lin., ramulorum 1 $^1/_2$ lin. longa, $^1/_3$ lin. lata, omnia teretia calloso-obtusa, subtus stria longitudinali notata. Capitula glabra 3 lin. longa. Involucri squamae inferiores capitulum dimidium aequantes foliis supremis aequales. Ligulae demum revolutae. Achaenium $^3/_4$ lin. longum, glabrum, sub-8-striatum, in nostro spec. atratum. Pappus albus fragilis.

31. **E. propinqua** DC. l. c. p. 270. n. 28.

Ad lacum Alexandrinae.

Ligulae parvae. Pappi setae exteriores paucae breves.

Variat: foliis sublongioribus et capitulis omnibus axillaribus sessilibus spicas foliatas exhibentibus.

Ad Capunda et ad Port Gawler.

32. **E. ramulosa** DC. l. c. p. 270. n. 30. *Aster ramulosus* Lab. Nov. Holl. II. t. 196.

Van Diemensland (Stuart).

Var. *glabrata* ramulis apice summo vix puberulis, foliis glabris inferne subtomentosis, achaeniis glabris.

Gnichenbay.

33. **E. aculeata** DC. l. c. n. 31. *Aster aculeatus* Lab. Nov. Holl. II. t. 200.

Van Diemensland (Stuart). Australia felix, Gnichenbay.

34. **E. epileia** DC. l. c. n. 32.

E. collina F. Muell. ex parte.

In collibus nudis versus riv. Sturt. Januar.

Frutex 1—2-pedalis, strictus, ramosus. Flores graveolentes, in disco 3—4; ligulae totidem breves albidae. Achaenia adpresse pubescentia.

Ixiochlamys Muell. et Sond.

Capitulum multiflorum heterogamum, ligulae sub-6-seriales angustissimae foemineae, flores disci (20—25) hermaphrodito-masculi achaeniis abortivis. Involucri pluriserialis squamae imbricatae adpressae, foliolis exterioribus brevioribus herbaceis, interioribus gradatim longioribus angustioribusque, intimis scariosis apice purpurascente ciliolatis discum parum superantibus. Receptaculum planiusculum nudum. Flores disci tubulosi 5-dentati. Antherae exappendiculatae. Styli rami subulati acutati dense papillati. Pappus ut in flor. femineo. Achaenium obovatum obtusum compressum sericeum. Pappus albus longissime stipitatus setosus, setis scabris, exterioribus multo brevioribus, interioribus stipitem aequantibus. Herba perennis humilis saepius multicaulis setosa, caulibus apicem versus dense foliatis, foliis cuneatis inciso-dentatis, pedunculo terminali nudo monocephalo, capitulis majusculis.

1. **I. cuneifolia** Muell. et Sond. *Podocoma cuneifolia* R. Br. in Sturt. Exped. Centr. Austr. Vol. II. Append. p. 80. n. 14.

Cudnaka, Arkaba, Sutleyer-creek, im ausgetrockneten Flussbette.

Caules e radice perpendiculari plures, simplices vel subramosi 2—4-pollicares. *Folia* in apice caulis ramorumve conferta, in petiolum pollicarem angustata, apice 3—5 lin. lata et inciso-dentata, utrinque marginibusque glandulis minutis setisque albis, in petiolo densioribus vestita. Pedunculus terminalis 1½—2-pollicaris, glanduligerus, ante anthesin nutans, demum erectus. Involucrum hemisphaericum 6—7 lin. longum, squamae exteriores lanceolatae acuminatae foliaceae minute glandulosae, intimae lineares acumine purpurascente subradiante. Achaenium 1 lin. longum, sericeum, pilis apice bifurcis. Pappi stipes uti setae interiores longiores 4 lin. longus, setae exteriores 4-ter breviores.

Therogeron DC. l. c. p. 283.

1. **T. tenuifolium** Sond. glaberrimum, foliis anguste linearibus acutissimis, involucri squamis linearibus ciliolatis, ligulis angustis discum superantibus, achaeniis disci gracillimis inanibus glabris, radii dimidio brevioribus cylindricis pilosis, pappo ligularum piloso, pappo disci exteriore paleis lanceolatis serratis basi liberis connatisve, interiore setis 6—9 elongatis apice barbellatis.

Eurybiopsis intricata F. Muell. l. c. p. 396. n. 46.

In clivulis petraeis umbrosis ad Cudnaka.

Folia caulina pollicaria vel longiora, lineam lata, ramea superiora circ. semipollicaria, semilineam lata. Capitula solitaria ramulos nudos vel paucisquamatos terminantia, subhemisphaerica glabra, circ. 5 lin. lata. Involucri pauciserialis squamae extimae lineam, intimae 3 lin. fere longae. Receptaculum alveolatum nudum. Ligulae circ. 3-seriales, tenuissimae, demum revolutae, albae. Flores disci (circ. 20) lutei. Achaenia (non plane matura) radii cylindrica (an matura compressa?) lineam longa, adpresse pilosa, pappo albissimo e setis constante 40—50 capillaribus aequilongis, summopere arctis apice denticulatis. Achaenia disci gracillima, teretia, glabra, inania, $2\frac{1}{2}$ lin. longa, pappo albo duplici terminata, exteriore brevi paleaceo, paleis lanceolatis subinaequalibus serratis basi liberis vel connatis, interiore setaceo, setis 6—9 corollam aequantibus basi remotissime serrulatis, apice summo serrato-subplumosis.

Minuria DC. l. c. p. 298.

1. **M. asteroidea** Sond. ramis foliisque puberulis demum subglabris, foliis lineari-subulatis acutissimis, ramulis apice

nudis monocephalis, ligulis biserialibus disco longioribus, achaeniis radii subcompressis cuneatis villosissimis pappo multiseto serrato scabro, disci teretibus inanibus glabris pappo paleaceo uniseriali, paleis *connatis* apice *laciniatis*, laciniis plerisque brevibus lanceolatis serratis, reliquis (4—5) elongatis setiformibus apice plumoso-serratis.

Eurybia asteroidea F. Muell. in sched.

Inter portum et urbem Adelaïde. Julio. Inter Saltcreek et Pfeiffer's Station. Nov. (Dr. Behr). In syrtibus sinus Holdfastbay. Mount Remarkable et ad Cudnaka.

Suffrutex (herba biennis?) nunc tripollicaris nunc *sub*pedalis, caulibus e radice pluribus ramosis, aetate juniore pubero-scabriusculis, seriore subglabris. Folia alterna superne sulcata, glabra vel denticulis scabra, $^1/_2$—1-pollicaria, $^1/_2$—1 lin. lata, versus capitulum sensim minora et in squamas acuminatas abeuntia. Capitula hemisphaerica glabra, 6 lin. lata, squamis 3serialibus, exterioribus brevibus, intimis linearibus herbaceis ciliolatis. Receptaculum planiusculum areolatum nudum. Ligulae femineae fertiles numerosae (30—40) 2-seriales, rarius sub-3-seriales, rarissime 1-seriales, limbo coeruleo vel violaceo 3 lin. longo, $^3/_4$ lin. lato. Flores disci (20—30) lutei tubulosi 5-dentati hermaphrodito-masculi, ovario tenuissimo cylindrico glabro inani $1^1/_2$ lin. longo. Antherae basi ecaudatae, apice parum producto emergentes. Pappus uniserialis subconcretus, in lacinias plures laceratus; laciniae pleraeque lanceolatae vel lineares serratae partem pappi indivisam aequantes, laciniae 4—5 setaceae corollam aequantes, e basi ad medium usque remote serrulatae, apice subplumoso-serratae. Achaenia radii subcompressa, $1^1/_4$ lin. longa, sericeo-villosissima, villo achaenii summo basin pappi superante pappumque duplicem simulante. Pappus uniserialis setosus, setae numerosae dense serratae subaequilongae, $1^1/_2$ lin. longae.

Calotis Brown. DC. l. c. p. 302.

Sect. I. **Eucalotis.** Achaenia paleis 2 distinctis auriculaeformibus dilatatis integerrimis non aristatis et aristis 1—3 ex ipso achaenio ortis coronata.

1. **C. cuneifolia** Brown. Bot. Reg. t. 504. DC. l. c. n. 1.
C. saxifraga F. Müll. in sched.
Murray, in valle, April. Dr. Behr.

2. **C. dentex** Brown l. c. in obs.
Port Jakson. Bauer (v. in herb. aulico Vindob.).

3. **C. dilatata** Cunn. in DC. Prodr. V. p. 302. n. 3.
Nov. Holl. inter. Sir Th. Mitchell.

Sect. II. **Cymbaria.** Paleae 2 distinctae cymbaeformes subcarinatae in aristam excurrentes, aristae ex ipso achaenio nullae.

4. **C. cymbacantha** F. Muell. l. c. p. 400. n. 51.
In clivulis arenosis ad Crystal-brook. Octob.

Sect. III. **Scypharia.** Paleae in cupulam aristis 2 vel pluribus terminatam connatae, aristae ex ipso achaenio nullae.

5. **C. erinacea** Steetz! in Pl. Preiss. I. p. 424.
C. subuncinata et *oraria* F. Muell. in sched.
Pfeiffer's Station, März. Dr. Behr. Golf St. Vincent. Boston-point.

Variat: caule robustiore et foliis coriaceis lineari-cuneatis duplo latioribus (1—1½ poll. long., 2 lin. latis) ad apicem acute dentatis.

Sect. IV. **Acantharia.** Achaenia aristis pluribus ex ipso achaenio ortis coronata, paleae nullae.

6. **C. lappulacea** Benth.! in Enumer. pl. Hügel. p. 60. n. 2.

Flindersrange.

Caulis pedalis erectus gracilis ramosus, basi hispidus, apice subglaber. Folia inferiora lanceolata apice acute 2—3-dentata, superiora minora linearia integerrima. Capitula solitaria globosa, fructifera diametro 2 $^1/_2$ lineari. Involucrum biseriale sub-10-phyllum, pilosiusculum, foliolis lanceolatis ciliolatis. Receptaculum fimbrilliferum. Flores centrales masculi, achaenia abortiva. Ligulae demum involutae. Achaenia matura (cum aristis circ. 1 $^1/_4$ lin. longa) compressa cuneata punctato-rugulosa glabra vertice hirsuta, aristae 6—7, quarum 2—3 validiores achaenium aequantes et 4 (3 anticae, 1 postica) minutae, omnes obverse aculeolatae.

7. **C. polyseta** Sond. pilosiuscula, caule ramisque angulatis, foliis caulinis inferioribus lanceolato-cuneiformibus apice 2—3-dentatis, superioribus linearibus sensim minoribus, capitulis fructiferis globosis, involucro pilosiusculo biseriali, foliolis acutis interioribus angustioribus, achaeniis compressis cuneatis muricatis vertice depresso pilosis, aristis 3—4 validioribus achaenium aequantibus, et 8—9 minoribus, omnibus rigidis obverse aculeolatis.

Cudnaka.

Pedalis et ultra. Folia superiora 3—4 lin. longa. Capitula diametro 4-lineari. Receptaculum fimbrilliferum. Flores centrales masculi. Achaenia (cum aristis) 2 lin. longa.

Summopere affinis *C. lappulaceae* Benth., sed capitulis achaeniisque majoribus nec non aristis numerosioribus diversa.

8. **C. Muelleri** Sond. glaberrima vel basi pilosiuscula, caulibus simplicibus angulatis, foliis radicalibus petiolatis lineari-lanceolatis marginatis integerrimis vel utrinque 1—2-denticulatis, caulinis sessilibus linearibus infimis saepe oppo-

sitis, capitulis fructiferis globosis, involucro biseriali pilosiusculo, foliolis exterioribus ovatis, interioribus angustioribus, achaeniis compressis muricatis marginatis vertice pilosissimis aristis 5 validis achaenio duplo longioribus, 2 minimis, omnibus basi dense pilosis apicem versus retrorsum hispidis.

Cudnaka.

Herba pedalis. Petiolus foliorum radicalium 1—1½-pollicaris, lamina aequilonga, 2 — 3 lin. lata, caulina inferiora pollicaria, suprema sparsa 3—2 lin. longa. Flores centrales masculi, circ. 16. Capitula fructifera diametro 4—5-lineari. Achaenia (cum aristis) 2½ lin. longa.

9. **C. microphylla** Benth.! l. c. n. 3.

Torrens.

Fruticulus ½—1-pedalis multicaulis ramosissimus hispidus vel glabriusculus. Folia caulina 2—3 lin. longa, inferiora ½—¾-pollicaria. Capitula diametro 2-lineari. Achaenia aristis 2, saepius 3 vel 4 coronata, 2 validioribus et 1—2 minoribus.

10. **C. breviseta** Benth.! l. c. n. 1.

Nov. Holland. Ferd. Bauer. (v. spec. auth. in herb. aul. Vindob.)

11. **C. scabiosaefolia** Sond. et Muell. pubescens, caulibus erectis vel adscendentibus subramosis, foliis radicalibus petiolatis obovatis mucronulatis basi angustatis dentatis vel lyrato-pinnatifidis, pinnis ovatis acutis integerrimis denticulatisve, caulinis sessilibus integris dentatisve, capitulis fruct. globosis, involucro biseriali hirsuto, achaeniis cuneatis compressis margine crasso cinctis vertice hirsutis, aristis 8 rigidis alternis validioribus duplo triplove longioribus achaenium aequantibus, omnibus obverse aculeolatis basi hirsutis.

In pratis ad Wulpena, Octob. Murray.

Herba spithamaea, tota pubescens. Folia radicalia petiolo pollicari basi dilatato, alia indivisa obtusa mucronulata, dentata vel serrata, $1^1/_2$—2 poll. longa, 6—8 lin. lata, alia fere ad costam mediam pinnatifido-incisa, lacinia suprema trifida, 8—10 lin. lata, lateralibus ovatis oblongisve acutis, inferioribus minoribus; folia caulina infima plerumque opposita, reliqua sparsa sensim minora. Capitulum florens diametro 4-lineari, fructiferum subbilineari. Involucri squamae circ. 16, ovatae acutae. Flores centrales masculi, ovario abortivo. Ligulae lineares albae. Achaenia juniora pilosiuscula, adulta glabra nitida, vertice pilosissima, cum aristis $2^1/_2$ lin. longa.

12. **C. scapigera** Hook. in Mitch. Exped. trop. Austr. p. 75.

β. dentata, scapis bracteatis, foliis scapum aequantibus linearibus basi subangustatis integerrimis vel dentatis 3—4 lanceolatis instructis.

Murray, ad marginem lagunae. April. (Dr. Behr.) Port Philipp. — *β.* in Australia. (Herb. aulic. Vindob. ex Mus. Paris. n. 397.)

Herba prostrata sarmentigera. Folia scapum aequantia vel breviora, 1—$1^1/_2$ lin. lata, glabra. Scapi 2—4-pollicares glabri vel infra capitulum pilosiusculi, nudi vel foliolis paucis sessilibus alternis instructi. Capitula florifera magnitudine Pisi, fructifera globosa majora. Involucri foliola parva obtusa. Flores centrales (10—12) lutei, masculi, reliqui pluriseriales, feminei, ligulati. Ligulae discum superantes lineares, roseae. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia juniora pilosa, adulta subglabra, lateribus compressis muricata, vertice depresso pilosa, 1 lin. longa, aristis plerumque 5 aequalibus, achaenium aequantibus, rigidis, pungentibus, patentibus, apice subhamatis, retrorsum aculeolatis, basi pilosissimis coronata.

Cheiroloma F. Muell. l. c. p. 401.

1. **C. hispidulum** F. Muell. l. c. n. 52.

In locis apricis argillaceis prope Crystal-brook et Cudnaka. (Swan-River, Drummond! n. 375. 1844.

Calotidi quidem proximum genus, sed floribus centralibus hermaphroditis nec masculis satis diversum.

Brachycome Cassini. DC. l. c. p. 305.

1. **B. exilis** Sond. erecta vel adscendens ramosa glanduloso-puberula aut subglabra, foliis linearibus integerrimis vel apice trifidis pinnatisectisve, laciniis acutis, pedunculo nudo monocephalo, achaeniis subcompresso-tetragonis cuneatis pilosiusculis demum glabris, pilis in margine acutiore erectis apice hamulatis, pappo brevissimo.

B. glabra F. Muell. in sched. non Benth.

β. *scabrida*, caule elatiore denso-glanduloso-puberulo, foliis sublatioribus, *achaeniis tetragonis muriculato-scabridis.* — Fiedler's Section. Novemb. Dr. Behr. Kensington. Port Lincoln. In cacumine montis Barker. β. in deserto trans fl. Murray.

Herba annua 2—3-pollicaris. Caulis solitarius vel 2 3 ex eadem radice, a basi magis minusve ramosa, pube brevissima glandulosa, in parte caulis inferiore demum evanida. Folia alterna, inferiora semipollicaria, attenuato-petiolata, integerrima, trifida vel pinnatifida, superiora plerumque indivisa, sessilia, linearia, 1—2 lin. longa. Pedunculus circ. pollicaris. Capitula parva, diametro 2-lineari. Involucri foliola oblonga obtusiuscula vel acuta, apice subcolorata. Receptaculum ex sicco hemisphaericum. Flores centrales (circ. 20) hermaphroditi, lutei. Ligulae lineares demum revolutae, albae vel sublilacinae, circ. 2 lin. longae. Achaenia vix ultra semilineam *longa*, suclavata, subcompresso-tetragona, disco et *marginibus* pilosiuscula demum glabra, pilis in angulis prominentibus apice hamato-incurvis.

B. glabra Benth. cujus spec. authent. in herb. aulico Vindobonensi vidi, est planta multo major, robustior, et *B. ciliari* Less. similior.

2. **B. goniocarpa** Sond. et Muell. multicaulis pilosa, pilis articulatis, foliis radicalibus caulinisque inferioribus linearibus apice pinnatifidis, lobis utrinque 2 — 3 abbreviatis oblongis acutiusculis, foliis caulinis superioribus sensim minoribus subdentatis, pedunculo foliato monocephalo, achaeniis disci turbinatis angulatis tuberculatis glabris, radii tenuioribus margine ciliolatis, pappo paleaceo stellatim patente.

Ante fodinas Burra Burra. Murray.

Herba annua digitalis vel minor. Folia inferiora pollicaria, ad $^3/_4$ integerrima, apice lobis 5 — 7-pinnatifida, lobi obtusi vel acutiusculi, lineam longi; folia caulina superiora 3 — 2 lin. longa. Capitula florifera 2 lin., fructifera 3 lin. lata. Involucrum biseriale, foliolis oblongis, acutis, ciliolatis, basi angustatis. Ligulae uniseriales, breves, albidae. Flores disci numerosi hermaphroditi. Achaenia matura (saepe nigricantia) $^3/_4$ lin. longa, lateralia subcurvata, involucri foliolis parum superata. Pappus tenuis, setis paleaceis albidis.

Species distinctissima.

3. **B. diversifolia** Fisch. et Mey. DC. prodr. VII. p. 276. n. 3. *Brachystephium leucanthemoides* Cass. DC. l. c. VI. p. 304.

Fiedler's Section, in locis aquaticis. Novembr. Dr. Behr. Mount Gambir. Van Diemensland (Stuart).

Ligulae biseriales. Variat: indumento breviore et longiore magis minusve glanduloso et involucri foliolis obtusis et acutis.

4. **B. ciliaris** Less. DC. prodr. V. p. 306. n. 5. Schldl. Linn. XX. p. 588. n. 60.

Bellis ciliaris Lab. Nov. Holl. II. t. 207.

Fiedler's Section, locis arenosis. Decemb. Dr. Behr. In arenosis peninsulae Levevre. Port Adelaïde. Febr. Lofty-range. Janr. Crystal-brook.

Variat glabra et glanduloso-puberula, involucri foliolis obtusiusculis et acuminatis.

B. strongylospermoides Walp.! Linn. XIV. p. 305. non differt nisi foliis caulinis superioribus indivisis capitulisque parum majoribus; alas achaenii irregulariter ciliatas etiam in *B. ciliari* observavi.

5. **B. Muelleri** Sond. ramosa glabra, foliis caulinis alternis sessilibus lato-linearibus pinnatifidis, laciniis utrinque 6—8 abbreviatis ovatis mucronatis denticulatis, pedunculo elongato monocephalo subbifolio, radio uniseriali, ligulis linearibus, achaeniis cylindricis striatis utrinque ala tenui glabra integerrima ipsis sublatiore munitis, pappo minutissimo.

Gawler-town.

Pars inferior specici insignis desideratur. Folia caulina sparsa circ. bipollicaria, 4 lin. lata, rachi circ. 1 ½ lin. lata, lobis 1 ½ lin. longis, lineam latis. Pedunculus 3—4-pollicaris, foliis 2 pinnatifidis, quam in caule minoribus instructus. Capitulum 4 lin. latum. Involucrum biseriale, foliola oblonga, acuta, glabra, 2 lin. longa. Receptaculum scrobiculatum. Flores disci numerosi. Ligulae discum superantes, anguste lineares, demum revolutae, ex sicco albae. Achaenia circ. ¾ lin. longa, striolata; alae integerrimae opacae. Pappus minutissimus oculo armato tantum conspicitur.

6. **B. melanocarpa** Sond. et Muell. glanduloso-puberula, caule erecto ramoso, foliis cuneato-oblongis apicem versus grosse dentatis, supremis minoribus sessilibus, pedunculis nudis monocephalis, involucri foliolis oblongis margine pallido fimbriato-ciliatis, achaeniis compressis obovatis integris utrinque elevato-punctatis, pappo paleaceo candido stellatim patente.

Ad fluvium Murray.

Herba annua semipedalis. Folia oblongo-cuneata in basin angustata, pollicem longa, apice 3 lin. lata, tri-, rarius 5-dentata, dentibus superioribus obtusis mucronulatis. Involucrum diametro bilineari. Ligulae lineares albae discum superantes. Achaenia atra $^3/_4$ lin. longa. Pappus brevis.

Habitu et foliorum forma similis *B. strictae* DC. (*Bell. aculeatae* Lab. Nov. Holl. II. t. 206.), differt: pube brevissima glandulosa, foliorum dentibus obtusioribus, capitulis minoribus nec non achaeniis exalatis.

7. **B. leucanthemifolia** Benth.! in Enum. pl. Hügel. p. 60. n. 7.

B. scapiformis var. *β.* DC. l. c. p. 306.

Van Diemensland (Stuart).

An *B. strictae* DC. varietas?

8. **B. scapiformis** DC. l. c. p. 306. n. 3. excl. var. *β.*

Van Diemensland (Stuart).

9. **B. decipiens** Hook. fil.! in Hook. Lond. Journ. Vol. VI. p. 114.

Van Diemensland (Stuart).

10. **B. Drummondii** Walp. Repert. bot. syst. II. p. 384. n. 3. Steetz Pl. Preiss. I. p. 428. n. 5.

Ad lacum Alexandrinae.

11. **B. trachycarpa** F. Muell. l. c. p. 399. n. 49.

Ad rivulos Crystall-brook et Cudnaka. Octob.

12. **B. glauca** Walp.! Linn. XIV. p. 315. fide spec. authent. a beat. Lucae commun.

Australia felix, Joisse.

13. **B. marginata** Benth.! l. c. p. 60. n. 12.

Van Diemensland (Ferd. Bauer et Stuart).

14. **B. calocarpa** F. Muell. l. c. p. 399. n. 50.

In pascuis argillosis aridis prope Cudnaka.

Distinguitur a simillima *B. marginata* Benth. caule erecto sublanuginoso, foliis 2—3-pollicaribus petiolato-angustatis firmioribus et achaeniis in disco dense papillatis, papillis elongatis.

15. **B. debilis** Sond. pilosiuscula subramosa, foliis lineari-cuneiformibus apice pinnatifido-3—5-dentatis, dentibus acutissimis, superioribus minoribus subfiliformibus, pedunculis elongatis nudis, involucri glabri foliolis acutiusculis ciliolatis, achaeniis obovatis compresso-planis margine alatis ciliatisque in disco glabris vel pilosiusculis, pappo paleaceo stellatim patente.

Kensington.

Herba annua 3—4-pollicaris, radice exili, caule tenui erecto paucirameo. Folia inferiora $^1/_2$—1 poll. longa, apice 2—3 lin. lata, dentibus lineam longis, semilineam latis. Pedunculi 2—3-pollicares, monocephali, basi glandulosi. Capitula diametro circ. 2-lineari. Ligulae lineares, disco duplo longiores, in sicco albae. Achaenia 1 lin. longa.

16. **B. pachyptera** Turcz. Bullet. Mosc. Tom. XXIII. Synanth. p. 75.

Ad fodinas Burra Burra. Septemb. Ad fluv. Murray.

Herba 1—3-pollicaris. Folia pollicaria vel breviora. Radius albus.

17. **B. radicans** Steetz in Pl. Preiss. I. p. 429. n. 6. *B. linearifolia* Benth. l. c. p. 60. n. 14. et? DC. prodr. V. p. 306. n. 8.

Van Diemensland (Stuart).

Herba $1/2$—$1 1/2$-pedalis, caule nudo vel ad apicem usque parce foliato. Folia radicalia linearia scapum subaequantia. Achaenia (immatura) obovata, compressa, margine alato ciliata, in disco 3-striata, laevia vel tuberculis conspersa.

Pacquerina Cassini. DC. prodr. V. p. 306.

1. **P. graminea** Cass. *Bellis graminea* Lab. Nov. Holland. II. t. 204.

In glarea flum. exsicc., Tonunda, Gawler prope Bethanien, April (Dr. Behr). Inter North-arm et pagum Hindmarsh, April. In agris prope Bethanien. Van Diemensland (Stuart).

β. *latifolia*, folia elongata 3—4-pollicaria, lamina bipollicari 4—5 lin. lata.

Bugleranges, April.

γ. *angustissima*, foliis linearibus, angustissimis. Labill. l. c. fig. sinistra.

δ. *heterophylla*, foliis imis indivisis, caeteris trifidis pinnatifidisque, laciniis linearibus.

In Lofty-range et ad Gnichenbay.

Lagenophora Cassini. DC. l. c. p. 307.

1. **L. latifolia** Hook. fil.! l. c.

Brachycome pumila Walp. Repert. bot. syst. II. p. 584.

Mount Burr.

L. Billardierii varietas?

2. **L. Billardierii** DC. l. c. n. 3.

Bellis stipitata Lab.! Nov. Holl. II. t. 205.

Van Diemensland (Stuart).

3. **L. Gunniana** Steetz! Pl. Preiss. I. p. 431. n. 2.

In graminosis versus pagum Klemzig, Octob., et ad vias pr. Tonunda. Septemb.

A *L. Huegelii* Benth. cui simillima, differt: caule plerumque humiliore, involucri sub-3-serialis squamis obtusiusculis, *floribus foemineis in ambitu* 2 — 3-*seriatis* (in *L. Huegelii* 1-seriatis), ligulis minutis plerumque rubellis involucrum vix excedentibus (in *L. Huegelii* multo majoribus albis) nec non achaeniis utrinque glabris. — Folia sessilia vel longe petiolata ab iis *L. Huegelii* non recedunt.

Isoëtopsis Turczan. Bullet. Mosc. Tom. XXIII. (1850.) p. 75.

1. **I. graminifolia** Turcz.! l. c. t. III.

Ante fodinas Burra Burra.

Herba caespitosa, facie *Isoëtidis lacustris*, 1 — 2-pollicaris. Folia omnia radicalia, graminea, lineari-subulata, basibus dilatatis capitulum includentia. Capitula saepius aggregata, circ. 16-flora. Involucrum partiale subbiseriale, foliolis 10 oblongis, acutis, glabris, 2$^1/_2$ lin. longis. Receptaculum planum, alveolatum. Flores centrales 4 masculi, floribus 10 — 12 femineis circumdati. Flores masc.: corolla tubulosa glabra, tubo elongato tenuissimo apice 3 — 4-dentato, antherae oblongae ecaudatae apice subproductae, stylus indivisus apice parum incrassato dense papillatus, ovarium nullum. Flores femin.: tubus conico-elongatus, gracilis, glaberrimus, apice oblique et irregulariter 4 — 5-dentatus, dentibus 2 — 3 longioribus acuminatis, stylus demum emersus ramis subacuminatis tenuissime papillosis, ovarium compressum villosissimum, pappi paleae 10, obovatae, obtusae, longitudine ovarium parum superantes, nitidae, argenteae vel flavidae. Achaenium maturum non vidi.

Anthocerastes A. Gray in Hook. Lond. Journ. Bot. 1852. p. 225. *Toxanthes* Turczan. ex parte *).

1. **A. Drummondii** A. Gray l. c.

Toxanthes perpusillus Turcz. Bull. Mosc. XXIII. Synanth. p. 76.

In locis humidis ante fodinas Burra, nec non ad fl. Hutt et Broughton.

Flores tetrameros et pentameros in uno eodemque specimine observavi.

2. **A. Muelleri** Sond. annua pusilla caulescens subglutinosa, caulibus adscendentibus erectisve monocephalis, foliis linearibus, caulinis inferioribus oppositis, superioribus alternis, involucro 5-phyllo, 5—10-floro, achaenio tereti-rostrato pubescenti-scabro apice subglanduloso, tubo corollae hamato-incurvo glaberrimo persistente, pappo nullo.

Murray.

Radix tenuissima. Caules teretes pollicares. Folia radicalia 3 lin., caulina sessilia 1 $1/2$—1 lin. longa, et fere $1/3$ lin. lata. Involucri foliola margine membranacea, lineam longa. Achaenia sensim angustata, involucro duplo longiora, in sicco nigricantia. Corollae tubus circ. 1 lin. longus, glaber, basi purpureus apice luteus, cum achaenio continuus et persistens; limbus minute 4- vel 5-dentatus, patens vel subrecurvus.

Ab *A. Drummondii* A. Gray facile distinguitur: caule pollicari foliato cum foliis glanduloso, capitulis plerumque plurifloris non lanuginosis, ovario scabrido et corolla glabra.

Solenogyne Cassini. DC. prodr. V. p. 367.

1. **S. bellioides** Cass. Herba pilosa vel glabra, 1—3-pollicaris. Radix crassa abscissa (biennis?), fibris numerosis,

---

*) *Toxanthes major* Turcz. Bullet. Mosc. XXIV. Syn. p. 8. est *Scyphocoronis viscosa* A. Gray in Hook. Icon. pl. t. 854.

validis, plerisque simplicibus. Caules plures scaposi, erecti, laterales adscendentes, teretes, infra capitulum incrassati, nudiusculi vel squamis 4—5 linearibus, basi latiore sessilibus instructi. Folia omnia radicalia aut subradicalia, caules aequantia nonnullis minoribus intermixta, obovata vel obovato-oblonga, obtusa, in petiolum folio 3—4-plo breviorem angustata, obtuse dentata vel integerrima et summo apice denticulata. Capitula multiflora in apice caulium solitaria, 2—3 lin. lata, glabra. Involucri foliola 2—3-seriata, adpressa, oblonga; *obtusa*, margine pallidiori, *ciliato-denticulata*, exteriora breviora. Receptaculum planiusculum, nudum. Flores disci (15—20) masculi, tubulosi, 4-, rarius 5-dentati, glabri, lineam longi, ovario nullo, antheris oblongis ecaudatis. Flores radii feminei, 2—3-seriales, tenuissimi, tubulosi, irregulariter sub-3-denticulati, discum superantes. Styli rami apice subacuminati, demum emersi. Achaenia matura lineam longa, obovato-oblonga, compressa, margine calloso, integra, faciebus glaberrima, apice callo minimo, perforato terminata. Pappus nullus.

Holdfastbay.

Emphysopus Hook. fil. l. c. generi *Solenogynis* valde affinis videtur.

Conyza Lessing. DC. prodr. V. p. 377.

1. **C. ambigua** DC. l. c. p. 381.

Fiedler's Section, in cultis, Mart. Dr. Behr. Ad fluv. Torrens, Januar. Inter frutices Tonunda creek, Martio.

Flores feminei omnes tubulosi filiformes, nec ulli ligulati.

Eyrea F. Muell. l. c. p. 403.

1. **E. rubelliflora** F. Muell. l. c. n. 54.

In glarea fluminum exsiccatorum, e. g. Crystal-brook Sulteyer creek, Arkaba. Octob.

Epaltes Cass. DC. prodr. V. p. 461.

1. **E. australis** DC. l. c. p. 462. n. 6. non Lessing! *Ethulia Cunninghami* Hook. in Mitch. Trop. Austr. p. 62. Murray.

Planta dioica! Specimina a cl. Mueller collecta, omnia mascula. Caulis $^1/_2$—$^3/_4$-pedalis foliosus, apice corymboso-paniculatus, pedunculis 2—3-cephalis. Folia 6—9 lin. longa, 2 lin. lata. Corolla tubulosa 5-dentata, basi pappo pauciseto, subserrato, corolla parum breviore instructa. Ovarium nullum. Stylus indivisus emersus.

Eclipta L. DC. l. c. p. 490.

1. **E. erecta** L.

In umbrosis ad ripam fl. Torrens, una cum *Siegesbeckia orientali*. Januar.

„Herba plerumque diffusa."

Siegesbeckia L. DC. l. c. p. 495.

1. **E. orientalis** L.

Barossa, in glarea fluv. Tonunda. Mart. Dr. Behr. Torrens-river, Novembr.

Herba bipedalis et ultra. Flores lutei.

Trib. IV. **Senecionideae** Less.

Subtrib. II. **Heliantheae** DC.

Divis. V. *Verbesineae.*

Glossogyne Cass. DC. prodr. V. p. 632.

1. **G. tenuifolia** Cass. et Less. DC. l. c. n. 2. *Bidens tenuifolia* Labill. sert. caledon. p. 44. t. 45. opt.! *Glossogyne bidentidea* F. Muell. l. c. n. 53.

In plagis sterilibus subsalsis sinum Spenceri inter et partem borealem montium Flindersii.

Subtrib. V. **Helenieae** Cass.

Divis. III.? *Madieae.*

Silphiosperma Steetz. Pl. Preiss. I. p. 433.

1. **S. collinum** Sond. glabrum vel apice glanduloso-pilosum, foliis alternis basi latiore vaginante ciliata sessilibus pinnatifidis, laciniis subulatis mucronatis basi latioribus, capitulis 10—25-floris, floribus centralibus 4-dentatis, achaeniis disco pilosis obovatis margine alatis, alae dentato-ciliatae, dentibus pilo erecto hamato terminatis.

Ctenosperma collinum F. Muell. in sched.

Ad fodinas Burra Burra. Septemb. Holdfastbay. August. In planitie graminosa inter Adelaïde et Gawlertown. Sept.

Herba annua 2—3-pollicaris, a basi ramosa. Folia inferiora pollicaria, lineam lata, superiora minora, basi latiore subvaginantia, ad $^1/_2$ — $^3/_4$ indivisa et ciliata, apicem versus pinnatifida, laciniis utrinque 2—3 angustis mucronatis, circ. 2 lin. longis. Folia suprema capitulis saepe approximata, pinnatifida vel dentato-ciliata. Capitula 2 lin. lata. Involucri foliola 8—10, concava, acutiuscula, flores aequantia. Flores centrales hermaphroditi, 4-dentati, antheris ecaudatis, styli ramis apice attenuatis, papillosis. Flores feminei uniseriales, ligulae brevissimae, obtusae, subemarginatae, stylum bifidum aequantes. Pappus nullus. Achaenia plano-compressa, late obovata, lineam longa et subaequilata, disco pilosa, marginibus late alata, ala multidentata; dentes patuli obtusi pilo solitario vel 2—3, erectis apice hamulatis terminati.

Magnitudine et habitu ad *S. glandulosum*, characteribus magis ad *S. perpusillum* accedit.

In *S. perpusillo* a cl. Preiss collecto, achaenia video oblongo-obovata et disco pilosa, non glabra.

Subtrib. VI. **Anthemideae** Cass.

Div. I. *Euanthemideae* DC.

Maruta Cass. DC. prodr. VI. p. 13.

1. **M. Cotula** DC. l. c. *Anthemis Cotula* L.
Van Diemensland (Stuart).

Div. III. *Cotuleae* Less.

Cotula Gaertn. DC. l. c. p. 77.

1. **C. filifolia** Thunbg. Fl. Cap. p. 696.
Gymnogyne cotuloides F. Muell. in sched.
Ad Reedsbed, Nov. Holl. austr.
Nulla nota a pl. capensi diversa.

2. **C. coronopifolia** L.

In locis paludosis ad Gawler prope Bethanien, Januar. Dr. Behr. In graminosis udis urbi Adelaïde vicinis, Julio. Van Diemensland (Stuart).

Pleiogyne C. Koch. Schldl. et Mohl bot. Zeitg. I. 40.

Sect. I. Strongylosperma Less.

1. **P. australis** C. Koch l. c. *Strongylosperma australe* Lessing! fide spec. anthent. herb. reg. Berol. *Cotula Cunninghami* J. D. Hooker! *C. anthemoides* F. Muell. in sched.

In locis cultis apud Glen Ormond, Sept. In valle apud cataractam, Loftyrange, Febr. In Van Diemensland leg. cl. Stuart.

2. **P. multifida** Sond. *Leptinella (Oligoleima) multifida* Hook. fil. in Lond. Journ. Bot. VI. p. 118.

Van Diemensland (Stuart). Inter montem Gambir et sinum Rivoli-bay, Octob.

3. **P. reptans** C. Koch l. c. *Strongylosperma reptans* Benth.! in Enum. pl. Hügel. p. 60. *Leptinella (Oligol.) longipes* Hook. fil.! l. c.

Van Diemensland (Stuart).

Div. 5. *Artemisieae* Less.

Myriogyne Less. DC. prodr. VI. p. 139.

1. **M. minuta** Less. DC. l. c. n. 2. Steetz, Pl. Preiss. I. 435. *M.? Cunninghami?* Schldl.! Linn. XX. p. 589. *Grangea* Lam. Illustr. t. 699. 2.

Fiedler's Section et prope Bethanien, locis cultis inundatis. Januar. Dr. Behr. Tonunda break copiose, Martio. Gawler-river.

2. **M. Cunninghami** DC. l. c. n. 3.

Light-river.

Differt a praecedente: capitulis hemisphaericis subdepressis, non globosis, involucri squamis fructus margines aequantibus et achaeniis parum majoribus (lineam longis) tetragonis faciebus elevato-striatis.

Flores centrales (sub-16-) hermaphroditi; corolla minuta limbo subcampanulato 4-fido; antherae basi sagittatae; styli rami truncato-obtusi Corolla flor. femin. magis tubulosa, apice minute 4-dentata; styli rami filiformes. Achaenia subturbinata, angulata, calva, anguli pilis erectis apice hamatis tecta.

Sphaeromorphaea DC. prodr. VI. p. 140.

Genus a *Myriogyne* diversum: achaeniis cylindricis multostriatis coronula subintegra terminatis.

1. **S. petiolaris** DC. l. c. n. 1. *Epaltes australis* Less.! fide spec. auth. herb. reg. Berol.

Myriogyne peduncularis Behr.

Murray, ad margines paludum, April.

Herba repens. Corolla disci tubulosa, limbo 4-dentato; flor. femin. elongato-tubulosa apicem versus angustata denticulata. Antherae basi sagittatae subcaudatae. Stylus basi bulbosus.

Subtr. VII. **Gnaphalicae** Less.

Div. 1. *Angiantheae* DC.

Skirrophorus DC. prodr. VI. p. 150. Asa Gray in Hook. Journ. Bot. 1851. p. 147. *Skirrophorus* et *Pogonolepis* Steetz. *Eriocladium* Lindl.

1. **S. eriocephalus** Hook. fil. Asa Gray l. c. p. 148. *S. Fuernrohrii* F. Muell. in sched.

Inter portum et urbem Adelaïde. Holdfastbay. Port Lincoln. Van Diemensland (Stuart).

Praeter glabritiem totius plantae *S. Preissianus* Steetz. Pl. Preiss. I. p. 439. a *S. eriocephalo* non differt.

2. **S. (Pogonolepis) Muellerianus** Sond. laxe lanatus ramosissimus, ramis fastigiatis ramulisque erectis rigidis, foliis lineari-subulatis mucronatis, glomerulis ovalibus solitariis vel racemoso-aggregatis, involucri generalis squamis exterioribus 3-seriatis foliaceis pungentibus glomerulum subsuperantibus, receptaculo generali convexiusculo.

Inter portum et urbem Adelaïde. Spencer's gulph.

Affinis *Pog. strictae* Steetz, differt: caule humili a basi ramosissimo, glomerulo ovali virescente, involucri foliolis extus non lanatis, receptaculo non plano et bracteis non dense barbatis nec barba in dorsum decurrente.

Herba 2—3-pollicaris. Involucri squamae interiores scariosae. Corolla et achaenium lateribus 2 applanatis subtriquetrum exacte ut in *P. stricta*.

Nematopus Asa-Gray l. c. p. 98.

1. **N. foliatus** Sond. annuus, laxe lanatus, caule erecto gracili, ramis filiformibus indivisis corymbosis mox glabratis, foliis alternis subulatis sublanatis, glomerulis conico-hemisphaericis ramos foliosos terminantibus, involucri lanati squamis oblongis 4-seriatis.

Cudnaka.

Caulis tripollicaris purpurascens, apice in ramos 4—6 circ. bipollicares, alternos, tenues simplices patulos solutus. Folia caulina 8—10 lin., ramea inferiora 5—6 lin., suprema 2—1 lin. longa. Glomeruli bilineares.

A *N. effuso* A. Gr. (*Gnephosi arachnoidea* Turczan. l. c. Tom. XXIII. Synanth. p. 26. n. 37.) pedunculis (ramis) foliatis indivisis, capitulis duplo majoribus et involucri squamis 4-seriatis diversus.

Angianthus Wendl. coll. pl. 2. p. 31. t. 48. *Cylindrosurus* Benth. in Enum. pl. Hügel. p. 62.

1. **A. tomentosus** Wendl. l. c. *Cylindrosurus flavescens* Bth. *Ang. flavescens* Steetz. Pl. Preiss. I. p. 438.

Murray-scrub, locis apertis. Novemb. (Dr. Behr). Cudnaka. Holdfastbay. In peninsula Levevre. Decemb.

Variat: caule bi- vel tripollicari et elato ultra pedali, simplici et a basi ramoso, dense lanato et glabrato; foliis anguste linearibus et spathulatis, nunc 1—1½-pollicaribus, nunc 3—4 lineas longis; glomerulo cylindrico 8 lin. longo et ovato dimidio breviore; pappi setis 2—3 (in spec. e Murray-scrub et Cudnaka), 3—4 (in spec. ex peninsul. Levevre), et 3—5 (in spec. ad Holdfastbay collect.).

Pumilo Schldl. Linn. XXI. p. 447. *Actinopappus* Hook. fil. et Asa Gray Hook. Lond. Journ. 1852. p. 226.

1. **P. argyrolepis** Schldl. l. c. *Actinopappus Lepidocoma trachycarpa* F. Muell. in sched. *Drummondii* A. Gr. l. c.

In planitiebus prope Tonunda alibique frequens. Sept.

Altera hujus generis species est:

P. Preissii Sond. *Actinop. perpusillus* Hook. fil. l. c. *Styloncerus multiflorus* N. ab E. in Pl. Preiss. II.

p. 244. Specimina ½ — 1-pollicaria, simplicia vel parce ramosa, Herb. Preiss. n. 127. Specimina 1½ — 2-pollicaria, ramosa, foliis superioribus interdum alternis, Herb. Preiss. n. 2410.

Eriochlamys Sond. et Muell.

Capitula 20-flora homogama, extus lanata, in glomerulum subglobosum aggregata; glomerulus foliis pluribus linearibus ipsum aequantibus involucratus. Involucri partialis squamae biseriatae, obtusae, exteriores subfoliaceae, interiores subscariosae (exappendiculatae) denticulatae, glabrae. Receptaculum parvum conico-cylindricum, epaleaceum, tuberculatum, glabrum. Flores hermaphroditi. Corolla tubulosa, apice ampliata, 5-dentata, basi non skirrosa. Antherae bicaudatae. Styli rami truncato-obtusi. Achaenia oblonga, glabra, pellicula hyalina, mucilaginosa tecta. Pappus *nullus*. — Herba annua 2—3-uncialis, ericoidea, ramosa; caule ramisque laxe lanatis, demum glabratis foliosis, glomerulo subgloboso, e capitulis 2—5 composito, sessili, dense lanato, foliis bracteato-terminatis; foliis alternis subulatis obtusis, glabris.

1. **E. Behrii** Sond. et Muell.

Styloncerus eriocephalus Behr.

In solo argillaceo in planitie inter Saltcreek et Pine forest Novemb. Dr. Behr. Dombey-bay.

Planta *Myriocephalo? villosissimo* Turcz. (*Crassolep. eriocephala* Asa Gray) similis. (Vidi spec. Drummond. a cl. Turcz. commun. in herb. amic. Steetz.)

Chrysocoryne Endl. A. Gray l. c.

1. **C. angianthoides** F. Muell. spicis clavatis racemosis paniculatisve e viridi-flavescentibus nitidis, capitulis 4-, rarius 3-floris, involucri squamis 6, exterioribus supra basin

macula viridi notatis, corolla 5-dentata. F. Muell. l. c. n. 55.

In virgultis deserti prope Cudnaka. Arkaba. Octob:

Similis *C. Huegelii* A. Gray (*C. pusilla* Steetz) convenit involucri squamis 6, differt autem spicis aureis, capitulis bifloris et involucri squamis exterioribus non viridi-maculatis. (Comparavi spec. Huegeliana, Preissiana et Drummondiana.)

C. Drummondi As. Gr. et *C. uniflora* Turczan. Bullet. Mosc. XX. p. 25. (*C. myosuroides* A. Gray l. c.) a praecedentibus facile involucri squamis 2, nec 6 distinguuntur.

Trichanthodium Sond. et Muell.

Capitula uniflora homogama, squamis paucis aequilongis concavis oblongis acutis scariosis apice citrinis inclusa paleisque linearibus scariosis sejuncta, in glomerulum sphaericum aggregata. Involucrum generale glomerulo brevius, extus lanatum, pluriseriale, foliolis exterioribus herbaceis, caeteris scariosis, omnibus linearibus, appendicula brevi acuminata aurea auctis. Receptaculum convexum, pilosissimum et paleaceum, pilis rigidis persistentibus, paleis linearibus scariosis, infra appendiculam citrinam lanâ intricata connexis, cum floribus deciduis. Flores hermaphroditi. Corolla tubuloso-infundibuliformis, glabra, 5-dentata, dentibus patulis acutis. Antherae apice subproductae, basi bicaudatae. Styli rami truncati, barbellati. Achaenium cuneatum glabrum, pellicula diaphana, laxe cellulosa, mucilaginosa cinctum. Pappus paleaceus cylindricus, corollam dimidiam fere aequans, denticulatus vel sublobatus, mox deciduus, compressione facile in lacinias plures secedens. — Herba annua $^1/_2$—1-pedalis albolanata multicaulis, caulibus erectis simplicibus vel basi ramosis ad apicem usque foliatis glomerulo sphaeroideo (4 lin. lato) aureo terminatis, foliis angustissime linearibus subcarinatis obtusis, inferioribus et superioribus minoribus, intermediis circ. 8 lin. longis, $^1/_2$ lin. latis.

1. **T. skirrophorum** Sond. et Muell.

Cudnaka.

Leucophyta R. Brown. DC. prodr. VI. p. 152. A. Gr. l. c.

1. **L. Brownii** Less. DC. l. c.

Nov. Holl. austr. (loco spec. non adnotato). Van Diemensland (Stuart).

2. **L. citrea** Sond. lanata demum glabrata, caule subangulato ramoso, foliis lanceolatis obtusiusculis planis, in ramulis superioribus adpressis, capitulis 3-floris in glomerulum terminalem globosum congestis, involucri generalis lanati squamis acutis foliaceis appendicula brevissima auctis, involucri partialis squamis oblongis infra appendiculam rotundatam citrinam subbarbatis, achaenio obovoideo, pappi paleis basi dilatatis a basi plumosis.

Murray-scrub, Dr. Behr.

Caulis suffruticulosus divaricato-ramosus, laxe lanatus, foliorum marginibus decurrentibus subalato-angulatus. Folia alterna sessilia, inferiora 1—1$^1/_2$ poll. longa, 1$^1/_2$—2 lin. lata, ramulorum 3—4 lin. longa, lanceolata. Capitula 3—4 lin. lata. Involucrum generale capitulo multo brevius, squamis acutis. Involucri partialis squamae corollam 5-dentatam aequantes scariosae, supra medium i. e. infra appendiculam citrinam dorso sublanatae. Antherae caudatae. Styli rami capitellati. Achaenium obconicum, papulosum. Pappi setae 6—8 corollam aequantes, basi dilatata concretae, a basi ad apicem plumosae.

Colore virescente, foliis longioribus duplo triplove latioribus demum subglabris, et capitulis citreis primo adspectu a *L. Brownii* diversa.

Calocephalus R. Brown. DC. prodr. VI. p. 151. A. Gray l. c.

1. **C. lacteus** Less. DC. l. c. n. 1. Schldl. Linn. XX. p. 591.

Bethanien, Decemb. Dr. Behr. Ad Gawler, Martio florens.

2. **C. citreus** Less. DC. l. c. n. 2.

Tonunda, Januar. Murray-scrub. Febr. Dr. Behr. Guichenbay.

Herba 1—2-pedalis, gracilis, simplex vel a medio ramosa, ramis virgatis. Folia inferiora opposita, 1—4 poll. longa, $1/2$—1 lin. lata, superiora alterna sensim minora, adpressa. Glomerulus globosus vel oblongus, nunc 3, nunc 6 lin. longus, citrinus. Involucrum generale nullum. Capitula triflora. Involucri partialis squamae e basi cuneata oblongae apice citrino rotundato-obtusae. Achaenium obconicum glabrum papulosum. Pappi setae circ. 4, corollam 5-dentatam aequantes, basi dilatata concretae, apice plumosae.

Pycnosorus Benth. Enum. pl. Hügel. p. 63.

Capitula 5—6-flora, homogama, sessilia, in glomerulum globosum densum exinvolucratum aggregata, singula bractea foliacea fulcrata. Receptaculum generale lanatum. Involucrum partiale (capituli) e squamis 6—8 scarioso-hyalinis, flores subaequantibus. Receptaculum partiale paleis hyalinis inter flores onustum. Flores omnes hermaphroditi. Corolla tubuloso-infundibuliformis, limbo 5-fido. Antherae bicaudatae. Styli rami capitellato-truncati subpenicillati. Achaenium obconicum adpresse sericeo-pilosum. Pappus corollam aequans, setae 12—16 basi concretae, ad apicem usque dense plumosae.

1. **P. globosus** Benth.! caule candicante apice longe nudo vel remote squamulato, foliis inferioribus oblongo-spathulatis

calloso-acutis basi longe angustatis trinerviis utrinque albo-lanatis, glomerulo globoso.

Cudnaka, Octob. (comparavi spec. authent. in herbar. aulico Vindob.)

Radix lignosa. Caulis erectus vel prope basin subadscendens, $1\frac{1}{2}$—2-pedalis, teres, dense lanato-tomentosus, ad medium usque foliatus, superne nudus vel squamulis paucis remotis auctus, glomerulo solitario terminatus. Folia inferiora spathulata, acuta et callo apiculata, basi longe angustata sessilia, integerrima, trinervia; folia sequentia sensim minora. Pedunculus elongatus apice parum attenuatus. Glomerulus e capitulis numerosissimis arcte congestis compositus, diametro $\frac{2}{3}$ — 1-pollicari. Involucrum universale nullum. Receptaculum generale dense lanatum. Capitula bracteis parvis foliaceis acutis mucronatisve dorso lanatis fulcrata; bracteae capitula juniora superantia, capitulis evolutis breviora. Capitula 5—6-, rarius 7-flora, flores omnes hermaphroditi. Squamae capitulum includentes (involucrum partiale) oblongae obtusae, apice citrinae, 2 lin. longae. Paleae inter flores squamis involucri partialis simillimae, sed acutae. Corolla circ. 1 lin. longa, glabra, apice subampliata, limbi laciniis 5 acutis patentibus. Achaenium 1 lin. longum, parum compressum. Pappus corollam aequans, sursum citrinus, setis basi concretis sed non dilatatis, dense plumosis, plumulis supremis longioribus. Nullum vestigium floris neutrius in capitulo vidi.

2. **P. chrysanthus** Sond. caule laxe lanato demum glabro foliato, foliis lanceolatis linearibusve calloso-mucronatis subtrinerviis supra glabris subtus arachnoideo-lanuginosis, supremis squamaeformibus, glomerulo ovali. *Calocephalus? chrysanthus* Schldl.! Linn. XX. p. 592.

Prope Bethanien, Decemb. Dr. Behr.

Caulis cito glabrescens, ad glomerulum usque aequaliter foliatus, foliis sensim minoribus, supremis squamaeformibus glabris. Folia inferiora $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ poll. longa, 1—2 lin. lata. Glomerulus aureus $\frac{1}{2}$ poll. longus, ovalis, rarissime subglobosus. Receptaculum generale quam in *P. globoso* minus lanatum. Bracteae capitula fulcrantes foliaceae dorso pubescentes, floribus superatae. Capitulum 5—6-florum, suprema 4—3-flora, quam in *P. globoso* parum minora. Corolla, achaenium et pappus ut in antecedente.

Craspedia Forst. DC. prodr. VI. p. 152.

1. **C. Richea** Cass. DC. l. c. n. 1.

In graminosis planitiei circa urbem Adelaïde, August. In collibus ad rivum First-creek, Septemb. Mount Gambir. Macclesfield. Van Diemensland (Stuart).

Variat capitulis 6—8-floris.

2. **C. gracilis** Hook. fil. in Lond. Journ. VI. p. 118.

Van Diemensland (Stuart).

Formis intermediis in *C. Richea* transire videtur.

3. **C. macrocephala** Hook. Bot. Mag. t. 3415.

Van Diemensland (Stuart).

Caules 4-pedales, folia bipedalia.

A *C. Richea* non differt nisi caule elatiore et capitulis 8—13-floris.

4. **C. pleiocephala** F. Muell. l. c. n. 56.

In planitiebus collibusque siccis ad bases orientales tractus montani Flindersrange, montem Brownii versus.

Involucri generalis squamae hyalinae nervo viridi. Glomerulus ovalis vel subglobosus, solitarius vel plures (1—5) subconferti. Capitula in receptaculo generali cylindrico indiviso brevissime pedicellata, bractea hyalina nervo-viridi instructa, fulcrata. Antherae basi longe caudatae.

Polycalymma Muell. et Sond.

Capitula pluriflora brevissime stipitata bracteisque hyalinis inclusa in capitulum hemisphaericum aggregata. Involucrum generale imbricatum, squamae lineares foliaceae appendice ovata acuta alba radiante auctae, exteriores longiores, interiores sensim in flores steriles scariosos abeuntes. Receptaculum planum paleaceum, paleae stipitatae hyalinae flores aequantes, apice latiore fimbriato-lacerae, stipite subglanduloso. Involucri partialis squamae latae hyalinae apice fimbriato-dentatae, capitula involventes floresque subaequantes. Capitulum centrale circ. 15-florum, lateralia 8—5-flora, floribus hermaphroditis. Corolla tubulosa, 5-dentata, dentibus patulis acutis, tubo a basi ad medium usque glanduloso, pappum parum superans. Antherae lineares basi bicaudatae. Stylus basi aequalis, ramis truncato-obtusis. Achaenium villis longis sericeis vestitum. Pappus uniserialis, setae (12 vel plures) ima basi concretae, plumosae. — Herba australasica (perennis?) glanduloso-puberula, caule fistuloso, striato, e basi adscendente erecto, foliato, apice monocephalo, foliis alternis sessilibus elongato-linearibus planis, supremis appendicula alba auctis.

1. **P. Stuartii** Muell. et Sond.

Ad fluv. Murray.

Caulis ultrapedalis. Folia 3—4 pollices longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata, versus capitulum minora, summa appendice scariosa alba. Capitula depresso-hemisphaerica diametro pollicari vel ultra. Involucri foliola exteriora 4 lin. longa, lineam lata, appendice 3-lineari, 2—$2\frac{1}{2}$ lin. lata. Corolla 3 lin., achaenium 1 lin. longum.

Div. II. *Cassinieae* Less.

Ixodia R. Brown. DC. prodr. VI. p. 153.

1. **I. ptarmicoides** F. Muell. l. c. n. 57.

Inter montem Dutton et sinum Coffin-bay. Wilhelmi.

Paleae amplexantes appendice brevi alba auctae exacte ut in *I. achilleoide* R. Br. Corolla apice glandulosa, non églandulosa ut habet cl. Mueller. Antherae basi caudatae.

A simillima *I. achilleoide* R. Br. cujus spec. authent. possideo, differt: foliis crassioribus obtusioribus et involucri squamis spathulatis obtusissimis.

2. **I. alata** Schldl.! Linnaea XX. p. 593.

In montosis ad Tonunda. Nov., Dec. Dr. Behr. Barossa ranges, praesertim in vallibus rupestribus. Febr.

Folia variant linearia (3—4 poll. longa, 2 lin. lata) et e basi latiore lanceolato-acuminata (3 poll. longa, 5 lin. lata). Corymbi axillares et terminalis in speciminibus maximis plerumque in paniculam spithamaeam disposita sunt. Paleae truncato-obtusae apice non albo-coloratae, corolla glabra $^1/_3$ breviores. Antherae basi longe bisetae. Styli rami truncato-obtusi subpenicillati. Achaenium oblongum basi cuneatum papilloso-pilosum.

Cassinia R. Brown. DC. prodr. VI. p. 154.

Sect. II. Anactilaena DC.

1. **C. aculeata** R. Br. DC. l. c. n. 12.

Van Diemensland (Stuart).

Ozothamnus praestans et *uncatus* F. Muell. in sched.

Variat: involucri squamis exterioribus roseo-purpureis. *Ozothamnus rodanthemus* F. Muell. in sched.

2. **C. rosmarinifolia** A. Cunningh. DC. l. c. n. 14.

Ozothamnus praestans F. Muell. in sched.

Murray-scrub. Febr.

3. **C. adunca** F. Muell. msc. fruticulosa, foliis erectis rigidulis anguste linearibus, margine arcte revolutis, apice subrecurvis, mucronatis, supra scaberrimis subtus ramulisque lanato-tomentosis, corymbis decompositis congestis tomentosis, involucri squamis obtusis.

Murray-scrub.

Rami teretes. Folia pollicaria. Capitula nondum evoluta albida, lineam longa.

An *C. Cunninghami* DC. l. c. n. 13. varietas?

4. **C. paniculata** Behr et Muell. msc. fruticosa, foliis subtetrastichis patentibus anguste linearibus margine arcte revolutis recurvo-mucronulatis supra laevibus subtus ramulisque albo-tomentosis, panicula racemosa, capitulis cylindricis nitidis 3—4-floris, involucri squamis exterioribus obtusis, interioribus acutis.

Murray-scrub, locis apertis, April. Dr. Behr.

Frutex 5—6-pedalis. Rami glabri teretes; ramuli ultimi foliis parvis (1 — 1½ lin. longis) patulis subtetrastichis dense obsiti. Folia ramea adulta 4—5 lin. longa, ⅓—½ lin. lata. Panicula terminalis pyramidata, 1—2 poll. longa, cano-tomentosa. Capitula solitaria vel 2 — 3 aggregata, 2 lin. longa, cylindrica, fructifera subturbinata, albida vel flavescentia, nitida, squamis interioribus longioribus. Corolla 1 lin. longa, glabra. Paleae angustae flores subaequantes. Pappi setae uniseriales, serrulatae, apice non incrassatae, longitudine corollae. Achaenium minutum obovatum.

5. **C. quinquefaria** R. Br. DC. l. c. n. 19?

Flindersrange et Eldersrange.

An revera *Cassiniae* species? Capitula nimis juvenilia.

Haeckeria F. Muell. l. c. p. 406.

1. **H. cassiniaeformis** F. Muell. l. c. n. 58.

In solo arenoso-argillaceo ad Boston-point. Wilhelmi.

An *Cassiniae* species nova?

Apalochlamys Cass. DC. prodr. VI. p. 157.

1. **A. Billardierii** DC. l. c. n. 1.

Van Diemensland (Stuart).

Div. 3. *Helichryseae* Less.

Rutidosis DC. prodr. VI. p. 158.

1. **R. auricoma** F. Muell. l. c. n. 61.

Ad margines rivulorum exsiccantium lapidosos montium prope Cudnaka.

Antherae basi obtusae, non caudatae nec sagittatae.

Rutidochlamys Sond.

Capitulum multiflorum heterogamum eradiatum, flores marginales pauci feminei, limbo 3—4-fido, lobis linearibus; disci hermaphroditis longe tubulosis 5-fidis, lobis linearibus demum reflexis. Receptaculum planum nudum. Involucrum cylindricum flores aequans, squamae pluriseriales imbricato-adpressae acuminatae scarioso-hyalinae transverse rugosae basi lanato-ciliatae, exteriores breviores enerviae, interiores nervo viridi. Antherae basi bisetae. Styli rami divergentes truncato-obtusi. Achaenium teretiusculum apice attenuatum, papuloso-scabrum. Pappus uniserialis setosus, setae serrato-scabrae. — Herba australasica erecta arachnoideo-lanata, foliis remotis alternis sessilibus lanceolatis acuminatis, margine revolutis, callo acuto saepe hamato apiculatis, paniculae laxae ramis apice 6—10-cephalis, capitulis aureis.

1. **R. Mitchellii** Sond.

Rutidosis arachnoidea Hook. in Mitch. Journ. trop. Austr. p. 341.

Caulis teres ultrapedalis demum glabratus. Folia utrinque dense lanata, intermedia circ. 2 poll. longa, 4—6 lin. lata, suprema minora. Capitula circ. 5 lin. longa, fructifera subovata. Achaenium lineam longum. Pappi setae (20—30) corollam aequantes albae.

Podotheca Cass. DC. l. c. p. 159.

1. **P. angustifolia** Less. *Podosperma angustifolium* Labill. Nov. Holl. II. 177. *Lophoclinium citrinum* Endl.! Bot. Zeitg. 1843. p. 457*). *Podotheca viscosa* F. Muell. in sched.

Port Lincoln, Decemb.

Waitzia Wendl. Steetz Pl. Preiss. I. p. 449. *Leptorhynchos* DC. ex parte.

Antherae basi bisetae.

1. **W. acuminata** Steetz! l. c. p. 453. n. 4. *W. discolor* Turcz.! l. c. Tom. XXIII. p. 31. n. 43. *W. admirabilis* F. Muell. in sched.

Pfeiffer's Section, Novemb. Dr. Behr.

Die lange in Vergessenheit gerathene, erst durch Steetz wieder zu Ehren gebrachte Gattung *Waitzia* steht, wie in den Plant. Preiss. nachgewiesen ist, in naher Verwandtschaft zu *Helichrysum* und *Leptorhynchos*. Während die, einen Strahl bildenden, inneren, gefärbten Hüllblätter ihr das Ansehen eines *Helichrysum* verleihen, kömmt sie in ihren übrigen Charakteren viel mehr mit *Leptorhynchos* überein. Die Unterschiede von dieser letzten Gattung bestehen darin, dass bei dieser die Borsten des Pappus am Grunde nur gesägt, bei *Waitzia* hingegen federig behaart sind. Ferner sind bei *Lepto-*

---

*) *Lophoclinium Manglesii* Endl.! ad *Podothecam gnaphaloidem* Hook. pertinet.

rhynchos die Hüllblätter kürzer oder nur so lang als die Scheibe; sie bilden keinen Strahl, höchstens ist durch ein kleines, trockenhäutiges Anhängsel die Andeutung dazu gegeben; bei *Waitzia* ist aber ein, die Scheibe überragender, gelb- oder weissgefärbter Strahl vorhanden. — Ich halte diese Unterschiede, unter Berücksichtigung des besonderen Habitus, für hinreichend, um die Gattung *Waitzia* als eine selbstständige gelten zu lassen. Ich möchte aber das in den Gattungscharakter mit aufgenommene, auf die Länge des Stipes der Involucrablätter sich beziehende Unterscheidungsmerkmal daraus entfernt wissen. Nicht bei *Waitzia* allein, sondern auch bei *Leptorhynchos* sind alle squamae involucri, mit Ausnahme der äussersten Reihe, mit einem Stipes versehen, und nehmen diese Stipites an Länge zu, je weiter sie nach innen stehen. Bei *Waitzia* sind die Stiele freilich häufig schon in den äusseren Hüllblättern mehr ausgebildet, dasselbe lässt sich aber auch bei einzelnen Arten von *Leptorhynchos* nachweisen.

Nicht richtig sind die Antheren dieser beiden Gattungen antherae basi ecaudatae genannt worden, denn sowohl bei *Waitzia*, als auch bei *Leptorhynchos* sind Anhängsel vorhanden. Bei einigen Arten, z. B. *Leptorhynchus elongatus* und *Rhytidanthe*, *Waitzia aurea* und *acuminata*, sind diese Anhängsel so lang, dass man sie mit der Loupe deutlich erkennt; die Antheren sind hier antherae longe bisetae zu nennen. Zu jener irrthümlichen Angabe ist Steetz dadurch veranlasst worden, dass er, nachdem der Antherentubus herauspräparirt war, das Präparat trocken unter das Mikroskop brachte; hierbei übersieht man die Anhängsel leicht, da sie häufig den Filamenten fest anliegen. Bringt man das Präparat aber in Wasser, so erblickt man die beweglichen Anhängsel augenblicklich. Die Bemerkung, welche in den Plant. Preiss. 1. p. 452. zu *Waitzia aurea* Steetz über die Abbil-

dung Lindl. Bot. Reg. t. 1941. hinzugefügt ist, muss demnach gestrichen werden.

Leptorhynchos Less. DC. Prodr. VI. p. 159. (ex parte.)
Antherae basi bisetae.

1. **L. squamatus** Less. *Chrysocoma squamata* Lab.! Nov. Holl. II. t. 184. *Leptorhynchos Lhotzkyanus* Walp.! Linnaea XIV. p. 317. n. 5.

β. linearis, foliis angustioribus margine revolutis subtus tomentosis vel subglabris. *L. linearis* Lessing! DC. l. c. n. 2. *L. gracilis* Walpers! Linn. XIV. p. 317. n. 4.

Prope Bethanien, Novemb. (Dr. Behr). Ad oppidulum Gawlertown, Septemb. Ad latera montium Barrossa-range, Septemb. In solo fertili et sterili mont. Bugle-range. Decemb. Van Diemensland (Stuart). *β.* ad latera montis Lofty, Dec. (Compar. spec. Lessingian. in herb. reg. Berol.)

Planta polymorpha. Capitula in omnibus speciminibus a me examinatis semper heterogama, floribus paucis foemineis in ambitu. Involucrum plantae florentis turbinatum, fructiferae hemisphaericum. Squamae involucri in aliis speciminibus fusco-apiculatae, in aliis concolores.

Leptorhynchos nitidulus β. leucocaulon DC. l. c. n. 3. ex specim. Sieberiano non hujus generis sed *Podolepidis* species est.

Capitula in speciminibus a me examinatis semper heterogama, floribus paucis foemineis in ambitu.

Variat: foliis subtus canescentibus vel glabratis virescentibus, capitulorum squamis fusco-apiculatis vel concoloribus.

2. **L. pulchellus** F. Muell. msc. *Doratolepis? tetrachaeta* Schldl.! Linn. XX. p. 593. excl. synon.

Bethanien, locis arenosis, Dec. et inter Saltcreek et Pfeiffer's section, Nov. Dr. Behr. Enfield, Tonunda, Port Lincoln

Flores foeminei marginales pappo 2—3-seto, flores hermaphroditi pappo 4-seto. Antherae basi bicaudatae.

3. **L. Waitzia** Sond. laxe lanata, caulibus lateralibus adscendentibus, foliis sessilibus lanceolato-linearibus margine revolutis calloso-mucronatis scabridis subtus concoloribus supremis scariosis, capitulo hemisphaerico, involucri squamis margine ciliatis, extimis sessilibus oblongis obtusis scariosis glabris opacis punctato-rugulosis, intermediis conformibus herbaceo-stipitatis, intimis linearibus herbaceis dorso scabris apice appendiculatis, achaeniis rostrum dimidium aequantibus.

Waitzia decolor F. Muell. in sched.

Locis montosis argillaceis ultra Saltcreek, Novemb. (Dr. Behr). In collibus siccis ad oppidulum Gawlertown. Sept.

Herba $^1/_2$—1-pedalis ramosa. Folia 1—1$^1/_2$ poll. longa, 2 lin. lata, infima latiora, superiora sensim minora. Capitula in ramulis solitaria, diametro circ. semipollicari, involucro pallido ecolorato. Squamae involucri decolores, non albae, intermediae stipite brevi herbaceo, basi sublanatae, intimae viridulae, dorso et praesertim in nervo prominente pubescenti-scabrae, disco breviores, 4 lin. longae, appendice lanceolata ciliata scariosa auctae. Receptaculum planum, alveolatum, nudum. Flores omnes aequales hermaphroditi. Corolla tubuloso-infundibuliformis, in medio glandulosa, breviter 5-dentata, circ. 3 lin. longa. Antherae lineares, apice subproductae, basi longe caudatae. Styli rami truncati, penicillati. Achaenium (non plane maturum) scabrum, 1 lin. longum, in rostrum semilineare scabrum attenuatum. Pappus flavescens corollam aequans, setis circ. 16, a basi ad apicem aequaliter serratis.

Similis *Leptorhynchus Podolepis* DC. (*Viraya Podolepis* Gaudich.! Voy. Freyc. bot. t. 89.) qui certe hujus generis, nec *Waitziae* species, est planta stricte erecta, glabra. Praeterea foliis longioribus glabris, involucri squamis albissimis discum aequantibus non ciliatis et pappo non flavescente a nostro facile distinguitur. (Compar. spec. authent. in herb. Kunth.)

4. **L. Rhytidanthe** Benth. annua, caule foliisque pubescentibus, foliis linearibus acutis margine revolutis scabris, infimis latioribus basi angustatis, pedunculo monocephalo squamas hyalinas gerente, involucri squamis exterioribus lanceolatis acuminatis hyalinis, interioribus linearibus herbaceis appendice acuminata auctis, achaenio rostrum dimidium aequante. DC. prodr. VI. p. 679. *Rhytidanthe scabra* Benth.! in Enum. pl. Hügel. p. 63. *Leptorhynchus humilior* F. Muell. in sched.

Guichen-bay. Cudnaka.

Herba $^1/_2$ — 1-pedalis radice tenui. Rami capituligeri scapiformes (pedunculi squamati). Capitulum homogamum; flores marginales foemineos nec in hoc nec in sequente observavi. Flores lutei. Antherae exsertae basi longe caudatae.

5. **L. elongatus** DC. biennis, caule simplici elongato scabrido ad apicem usque foliato, foliis utrinque scabris subtus etomentosis, radicalibus oblongis basi angustatis, mediis linearibus margine revolutis apice callosis, summis apice aut totis scariosis, involucri squamis exterioribus lanceolatis acuminatis hyalinis, interioribus linearibus herbaceis appendice angustissima, achaenio rostrum aequante vel sesquibreviore. DC. prodr. VI. p. 160.

β. tasmanicus, caule glabriusculo ramoso, capitulis subminoribus, rostro breviore.

In collibus secundum rivulum Firstcreek, August. Barrossa-range, Sept. Tonunda. *β.* Van Diemensland. (Hook. fil., Gunn., Stuart.)

Radix crassa perpendicularis, $^1/_2$—1-pedalis, plerumque multicaulis. Caules $1^1/_2$—2-pedales (in β. pedales) teretes, simplices vel parce ramosi, scabridi, apice demum glabri, purpurascentes. Folia utrinque viridia, scabrida demum glabriuscula, inferiora pollicaria, intermedia $1^1/_2$—2-pollicaria, superiora sensim minora, suprema appendice hyalina acuminata aucta. Capitulum praecedentis vel parum majus. Flores (ex sicco) quam in praecedente pallidiores. Corolla 4 lin. in β. 3 lin. longa, glandulosa, apice ampliato subcampanulata. Antherae exsertae, basi longe caudatae. Styli rami emersi truncato-obtusi. Achaenium plane maturum non vidi. Pappus albus, setae serratae, corolla evoluta breviores.

Millotia Cass. DC. prodr. VI. p. 161.

1. **M. tenuifolia** Cass. DC. l. c. Steetz Pl. Preiss. I. 456. n. 1.

Van Diemensland (Stuart).

Corolla 4-dentata, rarius 5-dentata.

1. **M. myosotidifolia** Steetz l. c. n. 2. *Senecio myosotidifolius* Benth. in Enum. pl. Hügel. p. 66.

β. *robusta*. *M. robusta* Steetz l. c. n. 4.

γ. *glabrescens*. *M. glabra* Steetz l. c. n. 3.

Fiedler's Section, Nov. (Dr. Behr.) Gnichenbay. Lofty-range.

Corolla 5-dentata, rarius 4-dentata.

Aus der Untersuchung zahlreicher Exemplare von verschiedenen Lokalitäten hat sich ergeben, dass *M. robusta* und *glabra* nicht als eigne Arten, sondern nur als Varietäten von *M. myosotidifolia* angesehen werden können. Genau genommen ist auch diese nur eine schwache Art, und kaum von *M. tenuifolia* zu trennen; da aber bei der einen die 5-zähnigen, bei der andern die 4-zähnigen Blumenkronen vorherrschen, und überdiess der Habitus etwas verschieden ist, habe ich es vorgezogen, sie getrennt zu lassen.

Ixiolaena Benth. l. c. p. 66. DC. prodr. VI. p. 161.

1. **I. tomentosa** Sond. et Muell. caule ramoso sublanato, foliis alternis semiamplexicaulibus lanceolatis rigide calloso-mucronatis, margine revolutis, utrinque tomentosis, involucri subcampanulati tomentosi squamis linearibus, exterioribus brevioribus apice nudis, interioribus appendicula scariosa ciliato-lanata auctis, achaeniis cylindricis glabris basi glandulae crassiusculae insidentibus.

β. glabrata, foliis lanceolato-linearibus ramisque parce lanatis subglabrisve, involucri hemisphaerici squamis numerosioribus dorso scabridis, omnibus appendiculatis.

Murray-scrub. Cudnaka. *β.* Crystall-brook.

Caulis fruticosus, ramis patulis subangulatis laxe lanatis, demum glabrescentibus purpureis. Folia pollicaria, 2 lin. lata, superiora minora, omnia basi auriculata semiamplexicaulia, integerrima, mucrone brevi (in sicco) subpungenti terminata, albo-tomentosa. Capitula in ramulis solitaria, circ. 5 lin. longa et lata, florifera subturbinata, fructifera hemisphaerica subcampanulata. Involucri squamae 3—4-seriales, exteriores laxiusculae interioribus duplo breviores; appendicula squamar. inter. lanceolata scariosa, alba, ciliato-lanata, disco aequalis, in capitulis nondum florentibus connivens et disco longior. Receptaculum ut in *I. viscosa* Benth. tuberculato-fimbrilliferum. Flores omnes hermaphroditi. Corolla glabra, dentibus 5 revolutis. Antherae apice productae, basi longe bicaudatae, caudis saepe laciniatis. Styli rami truncato-capitellati. Achaenium (immaturum) cylindricum, glabrum, lineam longum. Pappi setae (circ. 24) albae, ima basi concretae, serratae.

Var. β. est planta ramosissima, caule subglabro, foliis caulinis sublinearibus, 1 — 1 $^1/_2$ poll. longis, 1 $^1/_2$ *lin.* *latis*, ramulis capituligeris infra involucrum minute glandulosis, involucri squamis 5-serialibus glabris scabridis, achaeniis minoribus apice subglandulosis et pappi setis paucioribus argutius serratis. An species distincta?

Panaetia Cass. DC. prodr. VI. p. 162.

1. **P. Muelleri** Sond. caule parce ramoso laxe lanato, foliis amplexicaulibus oblongis calloso-mucronatis, margine subrevolutis, utrinque lanato-tomentosis, supra demum glabratis, pedunculis glaberrimis monocephalis, involucri hemisphaerici glaberrimi squamis adpressis ovatis scariosis nitidis, achaeniis radii oblongis epapposis, disci ovatis pappo sub-8-seto.

Davenportia chaetopoda F. Muell. in sched.

Inter rivum Crystalbrook et sinum Spencer, Oct.

Herba annua, 3 — 4-pollicaris, radice tenui. Caulis a basi ramosus, cum ramis gracilibus flexuosis lanato-tomentosus, tomento demum evanescente glabriusculus. *Folia* radicalia oblongo-spathulata, caulina remotiuscula, alterna, amplexicaulia, oblonga, mucrone brevi calloso acutata, inferiora et internodia 12—8 lin. longa et circ. 3—2 lin. lata, superiora minora. Pedunculi tenues fusco-purpurei, $^1/_2$—2-pollicares. Capitulum multiflorum, heterogamum, diametro 3-lineari. Involucrum hemisphaericum discum aequans, squamae imbricatae, scariosae, diaphanae, flavescentes, fimbriato-ciliatae, exteriores breviores sessiles, intermediae breviter unguiculatae appendice late ovata, intimae ungue lineari appendicem ovatam superante. Receptaculum planum, nudum, tuberculatum. Flores omnes tubulosi, radii uniseriales feminei, 3 — 4-fidi, disci conformes hermaphroditi 5-fidi. Corolla glabra. Antherae basi bisetae. Styli rami truncati. Achaenium disci ovatum, laeve, erostre, radii oblongum. Pappus in flor. marg. femin. nullus, in flor. hermaphroditis uniserialis, setosus, setae plerumque 8, apice serrato-plumosae.

Panaetiae Lessonii DC. simillima.

2. **P. athrixioides** Sond. et Muell. caulibus araneosis demum glabrescentibus, foliis alternis, superioribus confertis, linearibus calloso-mucronatis margine arcte revolutis, supra pilosis, subtus araneoso-canescentibus, pedunculis elongatis tenuibus nudis monocephalis, involucro hemisphaerico basi lanato, squamis exterioribus et intermediis squarroso-patulis lineari-setaceis ciliato-plumosis, interioribus linearibus appendice brevi scariosa ciliata auctis, achaenio erostri, pappo 3—4-seto, setis apice plumosis.

Murray. In ditione portus Lincoln. In planitiebus sterilibus ad apicem sinus Spenceri, Oct.

Herba 3—6-pollicaris, radice annua tenui, caulibus pluribus, lateralibus adscendentibus (2—3-pollicaribus), pedunculo aequilongo vel longiore terminatis. Folia $^1/_2$—2 poll. longa, $1^1/_2$—2 lin. lata, in spec. minoribus 8—10 lin. longa, lineam lata, semiamplexicaulia, linearia vel lanceolato-linearia, radicalia subspathulata. Pedunculi ramos terminantes gracillimi, fusco-purpurei, glaberrimi vel puberuli. Capitulum hemisphaericum (diametro 4—5-lineari) multiflorum heterogamum; flores omnes tubulosi, pauci marginales 4—5-, rarius 3-dentati, disci conformes hermaphroditi 5-dentati. Involucrum pluriseriale, squamae exteriores a basi ciliato-plumosae, intermediae a basi ad medium usque glandulosae apice ciliato-plumosae apicula brevi nuda, intimae discum aequantes, lineares, nervo viridi, integerrimae, apice appendicula brevi lanceolata dense ciliata colorata auctae. Receptaculum convexiusculum, epaleaceum, punctato-tuberculatum. Corolla tubulosa, apice ampliata, in medio glandulosa, limbo patente. *Antherae subexsertae, basi bicaudatae.* Styli rami divergentes, truncato-obtusi, papillosi. Achaenia $^1/_2$ lin. longa, erostria, scabra. Pappus in floribus femin. et hermaphrod. 3—4-setus; setae corolla evoluta breviores, albae, scabrae, a medio ad apicem plumosae.

Podolepis Labill. DC. prodr. VI. p. 162.

Sect. I. Scalia DC.

1. **P. rugata** Lab. Nov. Holl. II. t. 208. DC. l. c. n. 1. *P. centauroides* F. Muell. in sched.

Fiedler's Section, Dec., Dr. Behr. In peninsula Levevre, Dec. Port Lincoln.

2. **P. acuminata** R. Brown. DC. l. c. n. 3. *Scalia jaceoides* Sims bot. Mag. t. 956. *Podolepis macrocephala* F. Muell. in sched.

Van Diemensland (Stuart).

3. **P. affinis** Sond. caule erecto apice subcorymboso foliisque subtus parce lanatis, foliis subdecurrentibus lanceolatis calloso-mucronatis, superioribus margine revolutis, involucri squamis ovatis cuspidato-acuminatis subfusco-hyalinis planis, exterioribus sessilibus caeteris stipitatis, stipitibus intermediarum linearibus herbaceis glandulosis sublanatisque, interiorum hyalino-marginatis et cum squama confluentibus, ligulis 3-dentatis, achaeniis striatis papillosis, pappi setis basi subconcretis.

Murray. Port Lincoln. Dombey-bay.

Caulis pedalis vel ultra, plerumque ramosissimus. Folia radicalia desunt, caulina inferiora et intermedia circ. 2 poll. longa, 4—5 lin. lata, superiora pollicaria vel minora. Pedunculi lanati squamati. Capitula diametro 5—6-lineari magnitudine *P. gracilis.* Flores lutei. Ligulae tridentatae vel subtrifidae. Pappi albi setae ima basi tantum concretae.

B. aristatae Benth. et praesertim var. *β. chrysanthae* simillima, differt: squamis involucri cuspidatis nec longe acuminatis, ligulis unilabiatis tridentatis non bilabiatis.

4. **P. Mitchellii** Sond. caule erecto apice corymboso foliisque laxe araneosis, foliis radicalibus spathulato-oblongis, caulinis elongato-lanceolatis calloso-mucronatis margine revolutis, basi auriculata sessilibus, involucri squamis omnibus stipitatis, stipite seriei intimae longiore herbaceo margine denticulato, squama ovata aucto, stipitibus reliquis sensim brevioribus dorso glandulosis squama cordato-triangulari subfusco-hyalina basi macula fusco-aurea notata striato-plicata, plicis a medio ad margines divergentibus, ligulis 3-dentatis, achaeniis scabris, pappi setis basi subconcretis.

Nov. Holland. subtropica. Sir Th. Mitchell. (Spec. comm. cl. Lindley.)

Herba, ut videtur annua, 1 — 1½-pedalis. Caulis demum purpurascens. Folia radicalia 3 — 4-pollicaria, caulina inferiora 3 — 2-pollicaria, circ. 3 lin. lata, superiora pollicaria vel breviora. Pedunculi squamati. Capitulum hemisphaericum, diametro 7—8-lineari. Involucrum nitidum subfusco-flavescens, maculis aureis. Stipites squamarum intimarum non hyalino-marginati. Flores lutei. Pappus albus Achaenium maturum non vidi.

5. **P. longipedata** A. Cunnigh. DC. l. c. n. 4.

Fiedler's Section, Decemb. Dr. Behr.

P. rugatae habitu et foliis affinis, involucro diversissima. Flores lutei, sed pallidiores quam in *P. rugata*. Ligulae trifidae vel quadrifidae. Pappi setae basi in annulum longiusculum concretae.

Siemssenia Steetz Pl. Preiss. I. p. 467.

1. **S. capillaris** Steetz l. c.!

Ad fl. Murray, Febr. Boston point. Cudnaka.

Specimina Muelleriana Preissianis altiora ultra pedalia ramosissima, ramis semipedalibus divaricatis repetito-dichotomis. Folia linearia, marginibus revolutis teretiuscula, in spec. majoribus 8—12 lin. longa, lineam lata. Ligulae extus plerumque purpureae.

Dimorpholepis A. Gray. Hook. Icon. pl. t. 856.

1. **D. australis** A. Gray l. c. *Duttonia sessiliceps* F. Muell. l. c. p. 409. n. 62.

In pratis prope rivum Rocky-creek.

Swammerdamia DC. prodr. VI. p. 164.

1. **S. Antennaria** DC. l. c.

Van Diemensland (Hook. fil., Gunn., Stuart).

Ozothamnus R. Brown. DC. prodr. VI. p. 164.

Sect. II. Petalolepis Cass.

1. **O. ferrugineus** DC. l. c. n. 4. *Eupatorium ferrugineum* Lab. Nov. Holl. II. t. 180.

Van Diemensland (Stuart).

Var. *β. angustifolius*, foliis linearibus margine subrevolutis supra glabris subtus cinereo-tomentosis.

Accedit ad *O. rosmarinifolium* DC. differt tamen, foliis supra glabris laevibus non rugulosis, margine parum tantum revolutis et capitulis minoribus glabrioribus.

2. **O. thyrsoideus** DC. l. c. n. 7.

Van Diemensland (Stuart).

3. **O. Hookeri** Sond. *O. lepidophyllus* Hook. fil. in Lond. Journ. (1847), non Steetz in Plant. Preiss. I. p. 468. (1845.)

Van Diemensland (Stuart).

4. **O. selaginoides** Sond. et Muell. fruticosus, caule foliisque glabris, foliis parvis ramos sexfariam dense vestientibus oblongis crassiusculis semiadnatis, parte libera squarroso-patula obtusiuscula integerrima, capitulis terminalibus aggregatis sessilibus cylindricis flavescentibus basi araneosis, squamis obtusis, intimis radiantibus albis.

Table mountain, Van Diemensland, 3000′, (Stuart).

Frutex humilis ramosissimus. Ramuli glabri, foliorum substantia adnata angulati. Folia carnosula, supra plana, subtus nervo prominente convexiuscula, integerrima, lineam longa, semiadnata, parte libera (1/2 lin. longa) horizontaliter patente vel subrecurva. Capitula 4—8 in apicibus ramorum ramulorumque sessilia, pauciflora, 2 lin. longa. Squamae adpressae obtusae, intimae flores superantes appendice brevi obtusa, alba. Flores omnes hermaphroditi. Pappi setae apice clavellatae serrulatae.

Sect. III. Euozothamnus DC.

5. **O. obcordatus** DC. l. c. n. 8.

Van Diemensland (Stuart).

Capitula heterogama! flores pauci marginales feminei, 3—4-dentati epapposi; flores disci hermaphroditi.

6. **O. retusus** Sond. et Muell. fruticosus, ramis ramulisque angulatis glabris, foliis linearibus subcuneatisve mucrone reflexo retusis, margine revolutis, supra glabris subtus incanis, corymbo composito, capitulis sub-10-floris, involucri turbinato-cylindrici albi nitidi squamis obtusis, interioribus longioribus erectis, floribus paucis marginalibus tenuioribus femineis 3—4-dentatis epapposis, flor. disci hermaphroditis, achaenio papposo.

Swammerdamia ossea Behr. msc.

In summis montibus ad dextram Gawleri, Januar, et ultra Saltcreek, Novemb. Dec. (Dr. Behr). In fruticetis pone Strait Albyn, Oct. In lapidosis ad fl. Light, Dec. Murray-scrub et in collibus arenoso-calcareis ad Enfield, Oct.

Frutex hominem altus. Folia ramorum pollicem longa, lineam lata, ramulorum 4 — 6 lin. longa, apice $1/_2$ lin. lata. Corymbus compositus polycephalus, ramis cano-tomentosis. Capitula 2 lin. longa. Squamae interiores erectae non appendiculatae nec radiantes. Capitula circ. 10-flora, flores 7—8 hermaphroditi, 2—3 in ambitu feminei. Corolla fl. hermaphr. tubulosa, 5-dentata, dentibus glandulosis, styli ramis apice truncatis. Corolla fl. femin. gracilior, 3 — 4-dentata, dentibus acutioribus. Achaenia minima oblonga vel teretiuscula (matura non vidi) subpapillosa, in floribus femineis epapposa, in fl. hermaphr. pappo albo instructa, setae circ. 12 albae apice subclavellato serratae.

7. **O. scaber** F. Muell. l. c. n. 59.

In montibus saxosis Flinders-range juxta Ultonulta et Cudnaka, etiam ad Crystal-brook. Oct.

Auch bei dieser Art finden sich, wie bei den beiden vorhergehenden, allezeit weibliche Blüthen im Umfange des Köpfchens. Man scheint dieses bisher übersehen zu haben. *Ozothamnus* nähert sich dadurch der Gattung *Swammerdamia* noch mehr, und es bleibt eigentlich für letztere nur noch das vielblüthige Köpfchen, so wie die mit einem Pappus versehenen weiblichen Blüthen als Unterscheidungsmerkmale übrig. Der Pappus antenniformis von *Swammerdamia* ist bei vielen Arten von *Ozothamnus* anzutreffen.

8. **O. adnatus** DC. l. c. n. 11?

Murray.

Specimen incompletum differt a descriptione Candolleana: foliis bilinearibus patulis, non adpressis.

Helichrysum DC. prodr. VI. p. 169. §. 2. *Xerochlaena.*

1. **H. acuminatum** DC. l. c. p. 188. n. 102.

Van Diemensland (Stuart).

2. **H. bracteatum** Willd. DC. l. c. n. 105.

Ad Tonunda, Novemb. Dr. Behr. Murray. Mount Gambir. Ad latera montium Lofty-range prope cataractam. Oct. Van Diemensland (Stuart).

3. **H. viscosum** Sieb. pl. exs. Nov. Holl. n. 345. *H. bracteatum* var. *γ. viscosum* DC. l. c.

Australia felix.

4. **H. dealbatum** Lab. Nov. Holl. II. t. 190. *H. argyrocaule* F. Muell. in sched.

Van Diemensland (Stuart).

5. **H. (Blepharolepis) Blandowskianum** Steetz msc. lanato-tomentosum, caule herbaceo foliato, foliis sessilibus oblongo-lanceolatis mucrone acutissimo hamato nudo terminatis, pedunculis corymbosis, bracteis foliaceis lanceolatis, involucri basi lanati squamis stipitatis glabris albis radiantibus, exterioribus acuminatis denticulatis, intermediis oblongis acutis stipite duplo longioribus, intimis longe stipitatis squama brevissima obtusa alba auctis, achaenio papilloso, pappi setis serratis apice plumoso-penicillatis.

β. dichroon Sond. involucri squamis exterioribus amoene roseis. *H. dichroon* F. Muell. in sched.

Encounter-bay. *β.* Nov. Holl. austro-occidentalis.

Herba pedalis. Folia caulina intermedia 2 poll. longa, 3—4 lin. lata, superiora circ. pollicaria, omnia utrinque cum pedunculis bracteis pedunculis et involucri basi tomento denso molli albicante vestita et mucrone nudo acutissimo uncinato lineam longo terminata. Pedunculi ramosi corymbosi bracteis foliaceis appendice minuta alba auctis suffulti. Capitula expansa diametro pollicari. Involucri squamae exteriores lana semiimmersae, lanceolatae, subacuminatae; intermediae stipite 1—1½-lineari lanato insidentes, oblongae vel ovato-oblongae, breviter acutae vel obtusiusculae, 4—5 lin. longae, 1½ lin. latae, integerrimae vel apice summo vix denticulatae; intimae fere ad stipitem reductae, stipite herbaceo 1½-lineari, lamina rotundata semilineari auctae. Receptaculum nudum, glabrum, punctato-tuberculatum. Flores hermaphroditi glabrae 5-dentatae, dentibus extus glandulosis. Achaenium minutum, oblongum, hyalino-papillosum. Pappus albus corollam aequans, setae circ. 16 a basi serratae, apice subincrassatae et argutius vel subplumoso-serratae.

6. **H. obtusifolium** Muell. et Sond. caule ramisque adpresse tomentosis, foliis linearibus planis rotundato-obtusis supra glabris lucidis, subtus adpresse tomentosis, capitulis terminalibus solitariis, involucri squamis sub-5-serialibus, seriebus 2 exterioribus ferrugineis, extima ovata sessili, interiore oblonga substipitata, seriebus interioribus radiantibus albis oblongo-lanceolatis obtusiusculis stipite sublanato, achaenio papilloso, pappi setis serratis apice barbellatis.

Encounter-bay. Novemb.

Herba pedalis radice annua perpendiculari, caule erecto demum lignescente. Ramuli parce ramulosi foliati, uti pagina foliorum inferior tomento adpresso nitidulo albicantes. Folia alterna sessilia linearia obtusa, longiora pollicaria lineam lata, reliqua 8—6 lin. longa, plana vel marginibus subrecurva, subcoriacea, pagina superiore viridia, nervo impresso. Capitula semipollicem longa, folio supremo suffulta. Squamae involucri intimae lacteae 4 lin. longae, lineam latae, stipite lineam longo, extimae sessiles ferrugineae 2 lin., intermediae oblongae subferrugineae vel partim albae cum stipite 4 lin. longae. Capitulum heterogamum, flores pauci marginales feminei reliquis hermaphroditis tenuiores. Corollae lineam longae, apice glandulosae. Achaenium (immaturum) papillis linearibus hyalinis obsitum. Pappus in floribus femineis nullus, in fl. hermaphr. albus corollam aequans.

Habitu *Heliptero niveo* Steetz Plant. Preiss. I. p. 475. simillimum.

7. **H. leucopsideum** DC. l. c. p. 193. n. 128.

Port Lincoln. Australia felix.

Pappi setae apice parce plumulosae.

8. **H. scorpioides** Labill. Nov. Holl. II. t. 191. DC. l. c. p. 194. n. 133.

Barossa, in valle turfosa, Januar. Dr. Behr. Gnichenbay. Van Diemensland (Stuart).

9. **H. Gunnii** Hook. Icon. pl. t. 320.

Van Diemensland (Stuart).

10. **H. leptolepis** DC. l. c. p. 194. n. 136.

Flindersrange.

11. **H. erosum** Schldl.! l. c. p. 595. n. 72.

Tonunda creek, Februar. Murray-scrub.

Chrysocephalum Walpers Linn. XIV. p. 503. *Helichrysi* spec. DC.

1. **C. vitellinum** Sond. et Muell. annuum lanatum, caulibus adscendentibus, foliis amplexicaulibus oblongis apiculatis superioribus minoribus longiuscule mucronatis, corymbo laxo, capitulis hemisphaericis pedicellatis, involucri basi lanati squamis linearibus acutis longe ciliatis stipitatis, stipite squamarum exteriorum et intermediarum basi sublanato, intimarum nudo glanduloso squamam aequante vel sublongiore, achaenio scabriusculo, pappi setis 4 basi nudis apice barbellatis.

Ultra Saltcreek, Novemb. Dr. Behr. In planitie circa urbem Adelaïde. Nov. Lofty-ranges.

Herba debilis spithamaea tota lanata. Caules e radice annua plerumque plures adscendentes, foliati, ramis subfastigiatis. Folia alterna pollicem longa, $2^1/_2$ — 3 lin. lata, inferiora basi subangustata, reliqua oblonga apiculo brevissimo, superiora minora 6 — 4 lin. longa, mucrone elongato apiculata, utrinque laxe lanata. Corymbus paniculatus laxus. Capitula diametro 3-lineari, hemisphaerica, vitellina, nitentia, pedunculo capitulum aequanti insidentia. Squamae lineares, exteriores et intermediae acutae, ad apicem usque ciliatae, stipite brevi lanuginoso, interiores patulae stipiti longiusculo insidentes, apice summo denticulatae non ciliatae, obtusae vel apiculatae. Receptaculum nudum. Flores hermaphroditi 5-dentati. Pappus apice aureus.

Caule annuo debili, foliis oblongis, capitulis minoribus nec non pappo 4-seto a *C. apiculato* et *flavissimo* distinguitur.

2. **C. semipapposum** Steetz Pl. Preiss. I. p. 474. (adnot.) *Gnaphalium semipapposum* Lab.! Nov. Holl. II. t. 187. *Helichrysum semipapposum* DC. l. c. n. 138.

Van Diemensland (Stuart).

3. **C. squarrulosum.** *Helichrysum squarrulosum* DC. l. c. p. 195. n. 139. *H. ciliatum β. Sieberi* DC.! l. c. n. 142. *H. semipapposum* Schldl.! Linn. XX. p. 594. n. 70. *H. subturbinatum* F. Muell. in sched. (*Chrysocephalum squarrulosum* Steetz. Pl. Preiss. I. p. 474. n. 1. est *C. canescens* Turcz.! Bullet. Mosc. Tom. XXIII. 1850. Synanth. p. 33. n. 46. *β. glabratum* Sond. herb.)

β. capitulis aurantiacis.

γ. brevifolium, caule vix spithamaeo ramosissimo glabro, foliis parvis (1 — 3 lin. longis) lineari-subulatis glabris subglutinosis in parte caulis inferiore paucis longioribus intermixtis, capitulis terminalibus solitariis vel 2 — 3 aggregatis. *Helichrysum microlepis* DC. l. c. p. 195. n. 137. *H. glutinosum* F. Muell. in sched.

Fiedler's Section, Januar. Dr. Behr. Ad pedem montis Lofty-range. *β.* Mount Remarkable. *γ.* Port Gawler et Pfeiffer's Station, Martio.

4. **C. helichrysoides** Walp. l. c. p. 503. *Helichrysum semipapposum* Hook. fil. ex parte. *H. strictum* et *innovatum* F. Muell. in sched.

Sandscrub, Januar, Dr. Behr. Encounter-bay. In tergis montium Flindersrange.

5. **C. asperum** Steetz l. c. *Helichrysum semipapposum ε. scabridum* Hook. fil. l. c. p. 121.

Barossa, Decemb.

Varietatem caule aspero foliis latioribus utrinque laxe tomentosis (*Hel. semipapposum β. latifolium* Hook. fil. l. c.) in Van Diemensland legit cl. Stuart.

Innovationes semper albo-tomentosae! In spec. authent. herbarii Steetz folia omnia utrinque viridia papillosa, in speciminibus nostris folia superiora tantum viridia aspera, reliqua omnia subtus tomento albido vestita sunt.

6. **C. flavissimum** Steetz l. c. *Helichr. flavissimum* DC. l. c. n. 140.

In litore peninsulae Levevre, Decemb.

Nil nisi varietas *C. apiculati* St. mihi videtur.

7. **C. apiculatum** Steetz l. c. *Gnaphalium apiculatum* Lab.! Nov. Holl. II. t. 188. *Helichrysum apiculatum* DC. l. c. n. 141.

Fiedler's Section, Nov. Dr. Behr. Adelaïde, Septemb. Gnichen-bay. Bugle-range, Novemb., ad latera montium Lofty-range, Dec. Kensington, Febr. Mount Gambir. Port Lincoln. Van Diemensland (Stuart).

β. *fuscatum* F. Muell.

Cudnaka.

8. **C. pterochaetum** F. Muell. l. c. n. 68.

In vicinia rupis Cudnaka.

9. **C. Behrianum** Sond. *Argyrophanes Behrii* Schldl.! Linn. XX. p. 596.

Pine forest, inter Gawler et Lightriver, Nov. (Dr. Behr). Bugle-range.

Capitulum ut in *C. semipapposo* heterogamum, flores marginales feminei pauci, hermaphroditis tenuiores, 3—4-dentati, pappo destituti. Antherae basi bisetae.

Huc quoque referendum videtur *Helichrysum Baxteri* Cunningh. DC. prodr. VI. p. 193. n. 129. Plantam ipsam quidem non vidi, sed ex descriptione Candolleana nonnisi achaeniis glabris a *C. Behriano* differt.

Helipterum DC. prodr. VI. p. 211.

Sect. IV. Leucochrysum.

1. **H. incanum** DC. l. c. p. 215. n. 16.

Van Diemensland (Stuart).

2. **H. brachyrhynchum** Sond. caule herbaceo, ramis apice longe nudis monocephalis foliisque lanatis, foliis oblongis basi angustatis, superioribus minoribus lanceolatis, involucri hemisphaerici squamis exterioribus scariosis, intermediis et interioribus linearibus glandulosis, *intimis* hyalino-marginatis petaloideis ciliatis, appendice cordata obtusa et acutiuscula aurea instructis, *achaenio glabriusculo subrostrato*, pappi setis plumosis flavescentibus.

Waitzia brachyrhyncha F. Muell. l. c. n. 60.

In planis sterilibus secundum montes Flindersrange.

Ab *H. albicante* DC.! l. c. p. 215. n. 18. cui non absimile, squamarum forma distinctissimam.

Sect. V. Leiochrysum.

3. **H. diffusum** DC. l. c. p. 216. n. 21.

Bugle-ranges.

Sect. VI. Sericophorum DC. (excl. spec. 22 et 23).

4. **H. Stuartianum** Sond. et Muell. glabrum, vel apice subtomentosum, caule herbaceo adscendente ramoso folioso, foliis sessilibus anguste linearibus integerrimis planis mucronatis, supremis plerumque scarioso-appendiculatis, capitulis ad apices ramulorum solitariis hemisphaericis, involucri squamis adpressis, ovato-lanceolatis acuminatis, stipiti late marginato ciliato insidentibus, exterioribus stramineo-lutescentibus, interioribus radiantibus albis, achaeniis sericeis, pappo dense plumoso.

Ad fl. Murray leg. Stuart.

Herba forsan prostrata, ramis pluribus adscendentibus, glabris aut summo apice laxe tomentosis. Rami 2 - - 4-pollicares teretes, striati. Folia 6 — 8 lin. longa, $^1/_2$ — 1 lin. lata, mucronulata, uninervia, summa capitulo approximata saepius obtusa, appendice acuta scariosa aucta. Capitulum multiflorum homogamum, expansum circ. pollicem latum, squamis exterioribus nitidis, interioribus longioribus (exclus. stipite) circ. 4 lin. long., basi 1 $^1/_2$ lin. latis. Receptaculum conico-hemisphaericum, glabrum. Corolla tubuloso-infundibuliformis, glabra, 5-dentata. Antherae basi bisetae. Styli rami truncati. Achaenium oblongum vel subconicum adpresse sericeum, villis superioribus achaenium superantibus. Pappus albus, setae circ. 9, basi concretae, lineari-setaceae sensim angustiores, a basi ad apicem dense plumosae.

Ab *H. anthemoide* et *punctato* DC. differt: caule ramosissimo, ramis adscendentibus, foliis planis integerrimis epunctatis, involucri squamis exter. acuminatis stramineis.

5. **H. punctatum** DC.! l. c. n. 25.

Lyndockvalley, Dr. Behr. Lofty-ranges. *Mount* Remarkable. Van Diemensland (Stuart).

6. **H. chionolepis** F. Muell. l. c. n. 67.

Juxta montes Flinders-range et Cudnaka locis sterilibus. Receptaculum hemisphaericum pilosum. Pappi setae 6 — 10 lineares sensim angustiores dense plumosae.

Species elegantissima, summopere affinis videtur *Heliptero floribundo* DC. l. c. p. 217. n. 26, sed huic a cl. Asa Gray in Hook. Lond. Journ. Bot. 1852. n. 44. p. 231. receptaculum planum nudum tribuitur.

7. **H. corymbiflorum** Schldl. Linn. XXI. p. 448.

Fiedler's Section, Novemb. (Dr. Behr). Holdfastbay. Pine forest prope Gawlertown.

Radix annua. Caulis solitarius vel plures erecti, $^1/_2$ — 1-pedales. Folia inferiora basi angustiora, intermedia 1 — 1$^1/_2$-pollicaria, 1$^1/_2$ — 2 lin. lata. Receptaculum subhemisphaericum glabrum. Pappi setae circ. 16.

Variat: foliis undulato-crispatis.

Hyalosperma Steetz Pl. Preiss. I. p. 476.

1. **H. variabile** Sond.

α. Preissii. H. strictum et *glutinosum* Steetz!

β. Muelleri caulibus e radice pluribus humilioribus (3 — 4-pollicaribus) foliisque subarachnoideis demum glabris, capitulisque minoribus. *Jessenia heterocarpa* F. Muell. in sched.

Gawler-town, Sept. Burra Burra et in regionibus interioribus frequens et gregatim crescens.

Monencyanthes A. Gray in Hook. Lond. Journ. Bot. 1852. p. 229.

1. **M. gnaphaloides** A. Gray l. c. *Calocephalus gnaphaloides* Hook. in Mitch. Journ. Trop. Austr. p. 378. *Eriothalamus gnaphaloides* F. Muell. in sched.

Murray-scrub. Crystal-brook, Oct.

Capitula 3-flora, rarius 4- et 5-flora. Achaenia pilosiuscula.

Gnaphalodes A. Gray in Hook. Lond. Journ. Bot 1852. p. 228.

1. **G. evacinum** Sond. capitulis glomeratis folia involucri generalis spathulata aequantibus, involucri partialis squamis exterioribus ovatis acuminatis squarroso-patulis, interioribus conniventibus erectisve obtusiusculis, pappi paleis sensim angustatis ciliato-plumosis, plumulis clavulatis apice densioribus.

Gnaphaliea Schldl. Linn. XXI. p. 450. n. 211.

Lyndock-valley, in solo sterili gregatim crescens, Sept., Octob.

Radix tenuis. Caulis primarius nunc brevissimus, terrae adpressus, nunc $1/2$—1-pollicaris foliatus, simplex vel infra glomerulum ramos nonnullos adscendentes 1—$1\,1/2$-pollicares lanatos emittens. Rami omnes glomerulo terminati. Glomerulus centralis lateralibus plerumque major, 5 — 6 lin. latus, laterales 3 — 4 lin. lati. Folia lanato-tomentosa opposita vel subalterna, spathulata obtusiuscula calloso-mucronulata vel acuta. Involucrum generale foliaceum glomerulo aequale, capitula 2 — 4, rarius unicum includens. Capitula a basi ad medium usque maxime lanata, 25—30-flora, ovato-cylindrica, 2 lin. longa, sulphurea, squamis exterioribus subsquarrosis, interioribus erectis vel conniventibus obtusioribus. Flores hermaphroditi. Corolla tubulosa 5-dentata, dentibus extus glandula clavata lutescente auctis. Antherae basi bisetae. Styli rami truncato-obtusi. Achaenia obovata glabra, pellicula diaphana mucilaginosa tecta. Pappi setae 5 — 6, lineares, basi subconcretae sensim angustatae ciliato-plumosae.

Valde affine *G. condensato* A. Gray l. c. (Herb. Preiss. n. 2415), an varietas?

Gnaphalium D. Don. DC. prodr. VI. p. 221.

1. **G. luteo-album** L.

Fiedler's Section, Janr. Dr. Behr. Ad fluv. Gawler, Januar. Port Gawler. Kensington, Januar. Kangaroo-island. Prope urbem Adelaïde, Dec. Van Diemensland (Stuart).

2. **G. indutum** Hook. fil.! Lond. Journ. of bot. VI. p. 121. G. *sericeum* Turcz.! Bullet. Mosc. Tom. XXIV. n. 116.

Rivoli-bay. Crystal-brook. Van Diemensland.

3. **G. involucratum** Forst. DC. l. c. p. 235. n. 85.

Adelaïde, ad fluv. Torrens. Dec.

4. **G. collinum** Lab. Nov. Holl. II. t. 189.

Van Diemensland (Stuart).

Stuartina Sond.

Capitula 5-flora heterogama, in glomerulum densum sphaericum foliis involucratum aggregata. Receptaculum generale lanatum. Involucrum partiale (capituli) 8-phyllum, oblongum, basi lanatum; squamae hyalinae stramineae glabrae, 2 interiores reliquis longiores lanceolatae acuminatae, apice recurvato-hamatae, flores arcte includentes, intermediae parum breviores ovatae acumine brevi recto vel subrecurvo, exteriores multo minores acutiusculae. Flos centralis hermaphroditus, floribus 4 femineis fertilibus circumdatus. Corolla fl. femin. tubulosa, basi plerumque subampliata, apice denticulata, staminibus nullis, stylo glabro stigmatibusque 2 emersis acuminatis. Corolla fl. hermaphroditi tubulosa, basi aequalis, glabra, limbo 5-dentato. Antherae apice parum productae, basi bisetae. Styli rami truncato-obtusi. Achaenium obovato-oblongum, subcompressum, glanduloso-scabridum. Pappus nullus. — Herba digitalis annua lanata subramosa; foliis suborbiculatis ellipticisve mucronulatis petiolatis, supremis 4—5 aggregatis (in caule et ramis) glomerulum terminalem, rarissime axillarem, sessilem extus lanatum involucrantibus.

1. **S. Muelleri** Sond.

Gnaphalium n. sp.? Schldl. Linn. XXI. p. 449. n. 210.

Lofty ranges. Onkaparinga. Cudnaka.

Caulis solitarius vel plures e radice tenui, laterales adscendentes. Folia 2 lin. longa, 1½—2 lin. lata, supra demum glabriuscula, subtus albo-tomentosa, petiolo trilineari basi vaginante latiore. Glomerulus diametro 2 — 3-lineari. Capitula 1½ lin. longa. Flores exigui, oculo nudo vix conspicui. Achaenium ⅓ lin. longum.

Pteropogon DC. Prodr. VI. p. 245. Asa Gray in Hook. Journ. of bot. 1852. p. 266. F. Muell. l. c. p. 414. *Schoenia* Steetz Pl. Preiss. I. p. 480.

1. **P. pygmaeus** DC. l. c. *P. pygmaeus* et *Drummondii* A. Gray l. c. *P. intermedius* F. Muell. l. c. n. 64.

In collibus graminosis montem Rufus versus, ante fodinas Burra Burra, ad flumen Broughton et inde lacu Torrens tenus, ubertim rarus, Oct. (Swan River, Drummond. n. 367. 1844.)

2. **P. ramosissimus** F. Muell. l. c. n. 65.

In planitiebus arenoso-argillaceis inter montes Flinders-range et sinum Spencers-gulph, etiam non procul a rupe Cudnaka. Octob.

3. **P. platyphyllus** F. Muell. l. c. n. 66.

Ad margines rupestres rivulorum ad Cudnaka rariusve ibidem in planitiebus sterilibus.

P. (*Achyroclinoides*) *corymbosus* A. Gray l. c. p. 268. in Nov. Holl. austro-occident. leg. Preiss. (Herb. Preiss. n. 43.)

Elachanthus F. Muell. l. c. p. 411.

1. **E. pusillus** F. Muell. l. c. n. 63.

In collibus siccis ab Arkaba ad Cudnaka.

Subtrib. VIII. **Senecioneae** Cassini.

Divis. 2. *Erechtiteae* DC.

Erechtites Rafin. DC. prodr. VI. p. 294.

Sect. II. Microderis DC.

1. **E. quadridentata** DC. l. c. p. 295. n. 8. *Senecio quadridentatus* Lab. Nov. Holl. II. t. 194.

Ad arva pagi Klemzig, Mai. Van Diemensland.

2. **E. picridioides** Sond. et Muell. caule herbaceo sublanato demum glabriusculo, foliis sessilibus lanceolatis acutis profunde sinuato-dentatis subtus araneosis, dentibus utrinque 4—6 margine subrevolutis, inferioribus superioribusque minoribus, intermediis dentatis, panicula pauciflora corymbosa, involucri cylindrici basi calyculati squamis circ. 12, linearibus acutis, achaeniis scabridis apice attenuato-subrostratis.

Murray.

Herba semipedalis. Folia pollicem longa, 3—4 lin. lata, dentibus subreversis. Panicula 6—8-flora, ramis patulis involucro 2—3-plo longioribus, ad basin et versus apicem bracteolatis. Involucrum 4 lin. longum, puberulum, fructiferum glabrum.

Accedit ad *E. sonchoidem* DC. l. c. p. 296. n. 13., statura humiliore et achaenio in rostrum attenuato diversa.

Sect. III. Tubodiscus DC.

3. **E. apargiaefolia** Sond. *Senecio apargiaefolius* Walpers! Linnaea XIV. p. 309. n. 5.

Fiedler's Section, Novemb. Dr. Behr. (Comparavi specimen authenticum in herb. Lucaeano.)

Flores marginales feminei tubulosi!

4. **E. lacerata** F. Muell. l. c. n. 69.

Ad Cudnaka rivum.

5. **E. hispidula** DC. l. c. p. 296. n. 11.

Van Diemensland (Stuart).

Variat: foliis utrinque viridibus.

Varitatem insignem, caule altiore, foliis elongato-lanceolatis (4—6-pollicaribus) integerrimis vel remote dentatis utrinque viridibus scabris, panicula corymbosa ampla, involucri squamis sub-12 achaeniisque puberulis, in valle Glen Osmond legit cl. Mueller.

6. **E. arguta** DC. l. c. n. 14.

Van Diemensland.

Variat: foliis longioribus latioribusque minus profunde incisis supra scabridis. In Lofty-ranges, Adelaïde.

Varietatem memorabilem, forte speciem distinctam, foliis latioribus utrinque glabris, ad ripam fluminis Yarra juxta Melbourne, Septemb. 1852 leg. cl. Mueller.

Sect. IV. Plagiostome DC.

7. **E. glossantha** Sond. caule herbaceo erecto simplici vel subramoso glabro vel subarachnoideo, foliis auriculato-amplexicaulibus lanceolatis pinnatifidis, rachi lineari lobisque lanceolatis denticulatis utrinque glabris, corymbo terminali oligocephalo, involucri cylindrici squamis circ. 12 acutis apice sphacelato minute barbellatis, floribus 20—30, ligulis stylum aequantibus vel superantibus, achaeniis dense velutinis.

Senecio brachyglossus F. Muell. in sched. *Senecio* spec. Schldl. Linn. XX. p. 597. n. 77.

Ad sinum St. Vincent, August. Ad agros prope urbem Adelaïde, Julio.

Herba annua, pedalis vel ultra. Folia infima petiolata, caulina 2—3 poll. longa, rhachi 1 ½—2 lin. lata, lobis alternis utrinque sub-2, in foliis bipollicaribus 3—4 lin. longis, 1 lin. latis, in foliis tripollicaribus 5—6 lin. longis, 1½—2 lin. latis. Folia suprema minus composita. Capitula 3 lin. longa, glabra. Radius brevissimus planus luteus. Achaenia lineam longa, pube brevi albida vestita

S. glomeratae DC. affinis videtur.

Senecionem vulgarem radiatum simulat, sed foliorum lobi angustiores et ligulae breviores.

Divis. 3. *Eusenecioneae* DC.

Senecio Lessing. DC. prodr. VI. p. 340.

1. S. Cunninghami DC. l. c. p. 371. n. 164.

In arvis et ad vias circa urbem Adelaïde, April. In via ad pagum Kensington, Februar. Murray, Flats, April.

Frutex 1—3-pedalis. Folia glaucescentia.

2. S. Georgianus DC. l. c. n. 165.

Distr. Adelaïde, loco speciatim non adnotato, Martio florens.

Antecedenti simillimus, differt tamen: involucri squamis numerosioribus (12—13) discum aequantibus. Folia juniora plerumque subtus incana, adulta utrinque glabra viridia.

3. S. odoratus Hornem. DC. l. c. n. 167. Schldl. Linn. XX. p. 597.

Ad margines rivulorum prope Bethanien, Dec. Schlinken's Schlucht et ad Tonundam, Dec. Dr. Behr. Kaiserstuhl. Ad ripas Gawleri in collibus lapidosis, Januar. Kangaroo-island, in collibus siccis, Martio. Gnichenbay. Mount Gambir. Van Diemensland (Stuart).

„Stirps recens trita odorem Petroselini spargit."

Variat: foliis latioribus et angustioribus, acutis et longe acuminatis, subtus viridibus et albo-tomentosis (var. *hypoleuca* F. Muell.), auriculis longioribus et brevioribus, acutis et obtusis, capitulis minoribus et majoribus. Varietas insignis est:

β. petiolata, foliis oblongis basi apiceque acutis dentatis, supra viridibus subtus albo-tomentosis, inferioribus longe petiolatis, superioribus basi angustata sessilibus subauriculatis, involucri squamis 8, floribus 8—10 involucrum superantibus.

Ad fluv. Torrens et in tractu montium Bugle-range, Novemb. Lofty-ranges.

4. **S. angustifolius** F. Muell. l. c. n. 70.

In cacuminibus montium Cudnaka versus.

An a *S. anethifolio* Cunningh. DC. l. c. n. 169. satis diversus?

5. **S. rupicola** A. Rich. et Less. DC. l. c. p. 372. n. 173.

Bethanien, locis siccis, Decemb. (Dr. Behr). Gnichebay, solo arenoso, August. Bugle-range, Vere. Van Diemensland (Stuart).

6. **S. crithmifolius** A. Rich. et Less. DC. l. c. n. 176.

In syrtibus arenosis sinus Holdfastbay, Februar. In peninsula Levevre. Van Diemensland (Stuart).

7. **S. Macquariensis** DC. l. c. n. 177.

Gnichen-bay.

8. **S. magnificus** F. Muell. l. c. n. 71.

In glarea exsiccata rivi Cudnaka.

Pappi setae serratae apice barbellatae.

S. velleioidi A. Cunngh. DC. l. c. n. 188. affinis videtur.

9. **S. megaglossus** F. Muell. l. c. n. 72.

In collibus aridis pone fodinas Burra, inter rupes ad Broughton flumen et inter rivos Hutt et Hill, Vere.

10. **S. australis** Willd. DC. l. c. n. 191.

Van Diemensland (Stuart).

11. **S. Behrianus** Sond. et Muell. suffruticosus tomentellus, foliis coriaceis linearibus apice hamulato calloso-acutis integerrimis margine revolutis tomentosis adultis supra glabris, corymbo oligocephalo, pedicellis bracteolatis, involucro 12-phyllo puberulo disco breviore, ligulis (circ. 8) brevibus oblongis, achaeniis puberulis.

Fruticulus humilis, ramis erectis simplicibus subramosisve minute puberulis demum glabriusculis. Folia 1 — 1½ poll. longa, lineam lata, superiora sensim minora. Capitula circ. 20-flora, basi subcalyculata. Involucri squamae 2 lin. longae, acutae, margine membranaceae. Ligulae luteae. Achaenia cylindrica, **puberula, lineam** longa.

S. Georgiano DC. **similimus.**

Bedfordia DC. prodr. VI. p. 441.

1. **B. salicina** DC. l. c. n. 1. *Cacalia salicina* Lab. Nov. Holl. II. t. 179.

Van Diemensland (Stuart).

2. **B. linearis** DC. l. c. n. 2. *Cacalia linearis* Lab. Nov. Holl. II. t. 178.

In collibus ad port. Sorell, Van Diemensland (Stuart).

Trib. IV. **Cynareae** Less.

Subtrib. I. **Calendulaceae** DC.

Divis. 1. *Calenduleae.*

Calendula L. DC. prodr. VI. p. 451.

1. **C. officinalis** L.

In area ecclesiastica apud Morphetsvale, Julio.

Subtrib. II. **Arctotideae** Cass.

Div. I. *Arctoteae* DC.

Cymbonotus Cassini. DC. Prodr. VI. p. 491.

1. **C. Lawsonianus** Gaudich. in Freyc. Voy. bot. p. 462. t. 86. *C. Preissianus* Steetz in Pl. Preiss. I. p. 486.

In collibus graminosis fertilibus Bugle-range dictis, August, et cis tractum Lofty-range, Mai.

Variat: foliis minoribus et majoribus, dentatis et profunde incisis, petiolo semipollicari et tripollicari, pedunculis petiolo brevioribus et longioribus.

Cryptostemma R. Brown. DC. prodr. VI. p. 495.

1. **C. calendulaceum** R. Br. DC. l. c. n. 1.

Adelaïde.

Nullo modo recedit a planta capensi.

Subtrib. VII. **Centaurieae** DC.

Centaurea Less. DC. prodr. VI. p. 565.

1. **C. Melitensis** L. DC. l. c. p. 593. n. 150.

Circa urbem Adelaïde hinc inde copiose, ex Europa importata. Novemb.

Subtrib. VIII. **Carthameae** DC.

Carthamus L. DC. prodr. VI. p. 611.

1. **C. tinctorius** L.

Big-Gumtree-creek. Octob.

Herba 4—5 pedes alta.

Subtrib. X. **Carduineae** DC.

Onopordon L. DC. prodr. VI. p. 617.

1. **O. Acanthium** L.

Adelaïde.

Trib. VIII. **Cichoraceae.**

Subtrib. IV. **Hypochaerideae** Less.

Hypochaeris L. DC. prodr. VII. p. 90.

1. **H. glabra** L.

Fiedler's Section, vulgatissima inter segetes et in pratis, Novemb. Dr. Behr.

Subtrib. VI. **Scorzonereae** Less.

Phyllopappus Walpers. Linn. XIV. p. 507.

1. **P. lanceolatus** Walp. l. c. *Scorzonera* (*Moniermos*) *Lawrencii* Hook. fil.! in Hook. Lond. Journ. Bot. VI. p. 124.

Fiedler's Section, Novemb. (Dr. Behr). Ready breek in locis humidis, Sept. Versus Guichenbay, Mart. Van Diemensland (Stuart).

Pappi paleae 2- vel 3-seriales.

Picris L. DC. prodr. VII. p. 128.

1. **P. angustifolia** DC. l. c. p. 130. n. 12.

Fiedler's Section, Novemb. Dr. Behr. Guichenbay, in arenosis. Ready breek. Van Diemensland (Stuart).

Variat: panicula corymbosa pauciflora et ampla multiflora, capitulis minoribus et majoribus, achaeniis rostro brevi vel elongato terminatis. Ad varietatem longirostrem pertinet. *Picris barbarorum* Lindl. Annal. scienc. nat. XV. p. 63. Hanc ad Port Lincoln legit Wilhelmi.

2. **P. squarrosa** Steetz! in Pl. Preiss. I. p. 488. *P. angustifolia* var. *squamosa* F. Muell.

Fiedler's Section, Decbr. Dr. Behr. Ad fluv. Torrens, Januar. In monte Lofty, Decemb. Ad cataractas, Febr.

A *P. angustifolia* DC. non differt nisi squamis involucri exterioribus squarroso-patulis subrecurvis.

Subtribus VII. **Lactuceae** Less.

Sonchus Cass. DC. prodr. VII. p. 184.

1. **S. oleraceus** L. *S. ciliatus* Lam. DC. l. c. n. 6.

Fiedler's Section, in cultis et ruderatis, Febr., et in fl. Tonunda exsiccante, Januar. Dr. Behr. Gleeville, Majo.

Variat: capitulis proliferis.

2. **S. asper** Vill. *S. fallax* Wallr. DC. l. c. n. 7. *S. australis* Behr in sched.

Ad riv. Gawler, Martio florens.

„Herba hominem alta, floribus luteis.“ Dr. Behr.

Holcus spicatus L.

Ein kritischer Versuch

von

D. F. L. v. Schlechtendal.

> „—, *sonst haben wir noch keine weitere Erfahrung von diesem Gewächsz, sintemal es noch fremde und zu dieser Zeit nur allein wie ein ander seltzam Gewächsz in den Lustgärten zur schauw gezielet wirdt.*"
> Von den blauwen Indianischen Fench in Tabernaemontanus neuw vollkommentlich Kreuterbuch a. 1613. I. S. 686.

Wie die Getreide-Arten, welche Europa jetzt sein Eigenthum nennt, eine Menge von nicht selten ziemlich beständigen Formen darbieten und in ihren Arten nur durch eine geringe Anzahl von Kennzeichen sich unterscheiden lassen, so scheint auch dasselbe der Fall zu sein mit den Getreide-Arten, welche, der tropischen und subtropischen Zone angehörig, bei uns zwar im freien Lande gezogen werden können, aber nicht immer, und höchstens nur einen Theil ihrer Saamen zu reifen im Stande sind, auch nur selten und in wenigen Formen in den botanischen Gärten, fast in derselben Zahl wie vor zweihundert Jahren, gefunden werden, so dass es schwer hält, zu einem endgültigen Abschluss über sie zu gelangen. Diese grössere Seltenheit und die von der Sommertemperatur so sehr abhängige Vollendung jener schilfartigen Getreide-Gräser mag denn auch wohl Schuld haben, dass manche Verwirrung bei ihnen stattgefunden hat, und dass die Angaben über die Charactere der dahin gehörigen Gattungen und Arten sehr verschiedenartig gewesen sind. Wir wollen versuchen, in dem Nachfolgenden eine Untersuchung über eine Gattung anzustellen, welche durch die eigenthümliche Form ihres Blüthenstandes schon Linné verleitet hatte, ihre Arten in Gattungen unterzubringen, welchen sie gar nicht oder nur in Etwas verwandt waren. Zwei Linnéische Arten sind es, welche hier in Betracht kommen: *Holcus spicatus* und *Alopecurus indicus*, von denen die erstere, in der ersten Ausgabe der Species plantarum als *Panicum Americanum* aufgeführt und mit dem Vaterlande Amerika versehen, erst in der 10ten Ausgabe jenes Werks als *Holcus spicatus* auftrat. Ausser der Diagnose und Beschreibung führt Linné an dieser letztern Stelle noch einige Citate auf, welche durch die ihnen beigefügten Abbildungen eine bessere Vorstellung von diesem Grase geben, als die begleitenden, allgemein gehaltenen Beschreibungen. Die eine der Abbildungen ist von Clusius (in dem im J. 1601 erschienenen Werke: Plant. hist. lib. VI. p. CCXV. cap. XXVII. Panicum) gegeben, welcher die Pflanze *Panicum Americanum* nennt und über dieselbe berichtet, nachdem er kurz vorher ganz in der Kürze über das *Panicum vulgare* (*Pan. italicum forma breviseta*) berichtet hat, welches in ganz Deutschland*), Ungarn und Böhmen eine stark benutzte

---

*) Man fragt oft, was man denn in Deutschland als Speise zu einer Zeit benutzt habe, wo die Kartoffel noch nicht vorhanden war; hier findet sich ein Theil der Antwort: Hirsebrei! Man lese nur was

Getreide-Art sei, deren enthülste Saamen, zu Brei gekocht, eine nicht unangenehme Speise gäben. Clusius hatte die Saamen seines *Panicum Americanum* aus Spanien erhalten, wohin sie 30 Jahre früher aus Peru gekommen sein sollten, und dieselben öfter in Deutschland und Belgien ausgesäet, aber selten vollkommen reife Saamen gewonnen*). Seine Beschreibung giebt in Verbindung mit der verkleinerten Abbildung des bis mannshohen Grases von schilfartigem Ansehen, mit einer fingerlangen oder kürzeren, zolldicken, dichten Aehre, ein so deutliches Bild von seiner Pflanze, dass es auffällig erscheint, wie Linné damit eine andere Abbildung bei Plukenet (Almag. t. 32. f. 4.) vereinigen konnte, die, wenngleich nur ein Bruchstück darstellend, doch sich als eine so verschiedene Art zeigt, dass man eine andere, wenngleich verwandte Art darin erkennen muss. Vielleicht ist der Grund dieser Vereinigung darin zu finden, dass Clusius gleich nachher von einer anderthalb Fuss langen Aehre des *Panicum Americanum* eine Abbildung giebt, und dabei anführt, dass er dieselbe im Jahre 1592 aus London von Jacobus Garetus empfangen habe, der die Aehre von einem von seiner Seefahrt zurückkehrenden englischen Schiffsherrn gekauft hatte. Clusius erkannte darin zwar eine seinem *Panicum Americanum* ganz ähnliche Pflanze, deren Saamen ihm auch nicht viel grösser erschienen, welche er jedoch dadurch als eine

---

Tabernaemontanus vom Fench oder Penich (*Setaria germanica*) und vom indianischen Fench (*S. italica*) aussagt, wie er ausführlich über dieses Nahrungsmittel spricht, welches jedoch jetzt, bis auf einige wenige vereinzelte Culturen, aufgegeben zu sein scheint; s. Metzger.

*) Ganz wie es gegenwärtig der Fall ist, wo nur bei guter Herbstwitterung auf den Gewinn reifer Saamen zu rechnen ist.

verschiedene bezeichnet, dass mehrere der Saamen vereinigt und von rauhen Spelzen (hispida gluma) umschlossen seien, und auf einem kurzen Stielchen ständen. Lebend sah Clusius diese Pflanze aber nicht, da er sie, weil die Aehre ihm zu alt und eingetrocknet erschien, nicht aussäete. Aber er liess sie von einem geschickten Künstler in Holz schneiden, damit auch Andere deren Anblick haben sollten und er sie gleich in seinem Werke mit einschalten könne. Später, im J. 1599, sendete ihm Willelmus Pardunius ähnliche längliche *Panicum*-Aehren, welche derselbe von Seefahrern aus Guinea erhielt, wie in der Appendix altera zu seiner plantarum historia zu sehen ist. Doch schrieb ihm schon 1593 Carl de Tassis, Postmeister (Veredariorum praefectus) zu Antwerpen, dass ihm Pflanzen aus Saamen, von Garet erhalten, aufgegangen seien, und er Pflanzen erhalten habe, welche denen nicht sehr unähnlich wären, die man schon oft in Belgischen Gärten gesehen habe, und welche auch nicht unähnliche Aehren oder Rispen hervorgebracht hätten. Auf diese Mittheilung hin nahm Clusius dieses Gras offenbar nur für eine Form jenes von ihm schon gekannten und beschriebenen *Panicum Americanum*, obwohl er selbst sehr richtig schon Unterschiede bemerkt hatte, und obwohl seine Gewährsleute nicht von gänzlicher Uebereinstimmung beider Gräser, sondern nur von grosser Aehnlichkeit sprachen, und scheint somit auch Linné, der wohl nicht beide gesehen hatte, zu gleichem Irrthume, beide für zusammengehörig anzusehen, verführt zu haben.

Linné citirt aber noch eine Stelle von Rajus in dessen Appendix, wo derselbe von einem Grase spricht, das er im Garten des Bischofs zu London aus indischen Saamen erwachsen gesehen hatte, in ihm aber nicht das schon früher von ihm erwähnte (S. 1247. in Cap. VII.) *Panicum indicum* *spica obtusa coerulea* des Caspar Bauhin, welches es mir zu sein scheint, wieder erkannte. Jenes Bauhin'sche Citat gehört ebenfalls zu Linné's *Holcus spicatus*, und daher kommt es, dass in der Angabe des Vaterlands Peru und Indien genannt werden, welchen Ländern auch nach dem oben angeführten Zeugnisse Guinea hinzuzufügen gewesen wäre. Hätte sich Linné an die Trennung beider Arten, wie sie Caspar Bauhin im Pinax angiebt, angeschlossen, so würden die späteren Zweifel nicht entstanden, und die verschiedene Hin- und Herdeutung nicht vorgekommen sein.

Was die andere Linné'ische Grasart, den *Alopecurus indicus*, betrifft, so ist derselbe ein noch grösserer Zweifelsknoten geworden, nachdem er bei Linné selbst erst aus dem *Panicum alopecuroideum* hervorgegangen war, denn unter diesem Namen findet er sich in den beiden ersten Ausgaben der Species plantarum mit zwei Citaten von Plukenet, einem unzweifelhaften (Pluk. Alm. 177. t. 92. f. 5.) und einem zweiten fraglichen (Pluk. Alm. 177. t. 119. f. 1?), mit dem Vaterlande Jamaica. *In den Observationes in species plantarum* in der zweiten Mantisse wird S. 322. eine Berichtigung dahin gemacht, dass das *fragliche Citat von* Plukenet *fortbleiben*, das andere als das einzig richtige bleiben und Ostindien als Vaterland angegeben werden müsse. Der Name wird aber noch nicht berichtigt. In der 13ten Ausgabe der Species plant. tritt dieses Gras als *Alopecurus indicus* auf, und erhält sich nun in den folgenden Ausgaben ohne Veränderung bis zu der von Willdenow veranstalteten, wo noch fraglich der *Cenchrus alopecuroides* aus Thunberg's Prodromus hinzugefügt wird, ein Gras, welches zu der hier doch leitenden Abbildung von Plukenet T. 92. f. 5. so wenig wie zu Linné's Beschreibung passt, wie die Beschreibung Thunberg's in der Flora Capensis ergiebt, in welchem Werke es als *Panicum alopecuroides* auftritt. Ferner spricht Willdenow von einem indischen Exemplar, welches er im Herbarium besitze, welches aber gar nicht mit Plukenet's Figur übereinstimme. Hier sind also falsche Elemente eingemengt, die nur die Kenntniss dieses Grases verwirren und trüben können. Die allegirte Figur von Plukenet gehört aber nach meiner Ansicht wahrscheinlich zu einem *Pennisetum*, aber zu welcher Art, dürfte schwer zu entscheiden sein, da man nicht einmal weiss, ob die Abbildung die natürliche Grösse des Grases darstellt oder verkleinert ist, wie dies öfter in diesem unangenehmen Kupferwerke der Fall ist. Die andere, später fortgelassene Figur von Plukenet T. 119. f. 1. *Gramen geniculatum brevifolium crispum purpureo-sericeum Maderaspatanum*, ist auch eine verkleinerte Abbildung, welche schon 1747 von Linné selbst in der Flora Zeylanica zu dem *Anthoxanthum* citirt ist, welches Linné später *A. indicum* nannte, und welches jetzt als *Perotis latifolia* in den systematischen Werken auftritt.

Die späteren Schicksale des *Alopecurus indicus* werden gelegentlich mit zur Sprache kommen. Wir gehen jetzt zu den weiteren Schicksalen des *Holcus spicatus* und der darauf begründeten Gattung zurück.

Gmelin bezeichnete in seiner Ausgabe des Systema naturae v. J. 1791 die eine Plukenet'sche Figur (F. 4. auf Taf. 32.) als *Alopecurus typhoides*, und die andere (T. 92. F. 5.) als *Alopecurus indicus*, und giebt zu *Holcus spicatus* als einziges Citat: Arduino saggio dell' Academia di Padova (I. p. 124. t. 2.), ein Werk, welches wir leider nicht benutzen konnten.

Den *Holcus spicatus* brachte der ältere Richard mit drei *Cenchrus*-Arten und einem *Panicum* in eine neue Gattung

Pennisetum, von ihm in dem 1805 erschienenen ersten Bande von Persoon's Synopsis (S. 72.) aufgestellt und characterisirt, mit der Angabe, dass bei den meisten Arten ein Involucrum heterochaetum sei, indem einige der Borsten desselben am Grunde federig wären. Den *Holcus spicatus* L. nennt er unter Hinzufügung des oben genannten Bildes von Plukenet *Pennisetum typhoideum*. Wegen seiner Verwandtschaft mit dem *Cenchrus setosus* Sw. hält er es für wahrscheinlich, dass *Alopecurus indicus* L. auch der Gattung *Pennisetum* angehöre.

Im Jahre 1808 erschien in Schrader's neuem Journal für Botanik (II. 2. p. 40) eine Abhandlung von Swartz über die Gattung *Holcus*, worin derselbe ein Gras beschreibt, welches er in seinem Garten cultivirt und für den *Holcus spicatus* L. gehalten hatte. Zufolge dieser Beschreibung bemerkt er, dass sein Gras von *Holcus* zu trennen, und entweder mit *Cenchrus* zu verbinden, oder als eine neue Gattung mit anderen Gräsern, die auch ein Involucrum besässen, hinzustellen sei, ohne dass er dies jedoch ausführte und ohne Richard's frühere Ansicht zu berücksichtigen.

Was er nicht gethan, wurde ein Jahr später von Willdenow in seiner Enumeratio ausgeführt. Er nannte, wegen des pinselartigen Involucrums ohne Zweifel, die Gattung *Penicillaria*. Eine Art derselben hatte er im Garten: *P. spicata*, Linné's *Holcus spicatus*, doch scheint ihm das Bild von Plukenet t. 32. f. 4. einer neuen Art anzugehören, welche er aber, nur im Besitze eines mangelhaften Exemplars aus Ostindien, nicht sicher characterisiren könne. Aus dem *Alopecurus indicus* L. bildet er aber eine andere Art, welche er *P. ciliata* nennt, den *Cenchrus ciliaris* aber, welchen Swartz auch hierher bringen wollte, zu *Panicum* verweist.

Es sind dies nur weitere Ausführungen seiner in den Species plantarum bei *Holcus spicatus* niedergelegten Ansichten (IV. 2. p. 928). Zu diesem citirt er das Bild von Clusius ohne alles Bedenken, sagt aber, dass das Bild von Plukenet (t. 32. f. 4.) wahrscheinlich einer andern Art, die sich durch cylindrische Aehre unterscheide, angehöre, und, obgleich er ein Exemplar aus Ostindien mit cylindrischer Aehre besitze, es doch nicht zu unterscheiden wage; dagegen sei *Alopecurus indicus* verschieden von Plukenet's eben angeführter Figur durch gewimperte Borsten, kahle, einblumige Kelche und einklappige Corolle.

Palisot de Beauvois, der i. J. 1812 eine anfangs weniger beachtete natürliche Anordnung der Gräser in Gattungen anbahnte, giebt uns (Essai d'une agrost. p. 58) die Charactere der Gattung *Penicillaria* mit einer Abbildung der Blüthentheile der *Penicillaria spicata* auf Tab. XIII. f. IV., und stellt zwei Arten, *P. cylindrica* und *spicata*, auf. Dadurch, dass die Abbildung nicht ganz den gegebenen Characteren entspricht, und auch nicht mit den Beschreibungen früherer Schriftsteller übereinkommt, werden neue Schwierigkeiten bereitet. Ueberdies deutet er nicht an, warum er die eine Art *cylindrica* nenne. Welche er damit gemeint haben muss, geht erst aus dem folgenden Werke hervor.

Roemer und Schultes beachteten nicht die Arten-Namen Willdenow's, als sie dessen Gattung *Penicillaria* im Syst. vegetab. i. J. 1817 beibehielten. Sie bezeichneten die eine als *P. cylindrica* (Willdenow's *ciliata*), die andere als *P. spicata*, unter Beifügung der Synonyme *Alopecurus typhoides* Gmel. und *Pennisetum typhoideum* L. C. Rich., und vermehrten dadurch die Verwirrung, welche sich schon zu lösen begann. Als neue Citate kommen zu dem letzteren *H. spicatus* Kniphof. Cent. XII. n. 57. und *Pennisetum spicatum*

Description de l'Égypte t. 8. In ihrer 1824 erschienenen Mantissa wird das letzte Citat mit der Benennung *Pennisetum typhoideum* wiederholt, so dass man glauben könnte, es wären zwei verschiedene Gräser auf Taf. 8. abgebildet, citiren ferner Jacq. eclog. gram. n. 22. t. 17. und Panizo negro Lagasca Amen. de las Espannas p. 1, welche Citate wir sämmtlich nicht vergleichen konnten. Endlich wird noch als dritte Art *Panicum involucratum* Roxburgh's fraglich aufgestellt, was uns zu diesem Botaniker führt, welcher diese Gräser in Ostindien an Ort und Stelle beobachten konnte. (Roxb. Fl. Ind. ed. Carey Vol. I. 1820.) Derselbe will diese und andere nicht von *Panicum* trennen, was allerdings thunlich ist, wenn man bloss auf die Zusammensetzung der Spicula mit Vernachlässigung aller anderen Kennzeichen achtet. Wir erhalten dann aber Gattungen, welche so gross werden und so Verschiedenartiges umfassen, dass man wieder genöthigt ist, Abtheilungen und Unterabtheilungen zu machen, die, wenn sie, wie bei Roxburgh, nach dem Ansehen der Inflorescenz oder nach sonst einem Merkmal künstlich gebildet sind, immer noch nicht genügen, wenn sie auch wohl zum Aufsuchen dienen können, da man doch nur befriedigt sein kann, wenn man innerhalb der weiten Grenzen einer gleichartigen Spiculabildung die in ihrem ganzen Wesen, in ihrer äussern Erscheinung, Lebensverhältnissen u. s. w. zusammengehörenden Arten zusammenstellt und daraus Gruppen bildet, welche natürlich sind, und eben sogut Gattungen, wie Abtheilungen genannt werden können. Roxburgh hat den *Holcus spicatus* L. in die erste Abtheilung seiner Gattung *Panicum* mit einfacher Aehre gestellt, worin er dem *Panicum glaucum* ganz nahe steht, während *Panicum verticillatum* und *italicum* sehr fern davon in der 5ten Abtheilung: „Aehren alternirend auf allen Seiten einer gemeinschaftlichen Achse" sich befinden. Kann es eine unnatürlichere Anordnung geben, wo diese so innig zusammengehörenden Setarien so auseinandergerissen werden? *Holcus spicatus* L. ist also *Panicum spicatum* Roxb., und dazu wird die Willdenow'sche Ausgabe der Species plant. und das Citat von Plukenet t. 32. f. 4. gesetzt, und dies letztere für gut erklärt. Sonach sind wir hier wieder ganz zu Linné zurückgekehrt, und haben hier dieselbe Vermengung zweier ganz verschiedenen Arten. Roxburgh fand sein *Panicum spicatum* nur kultivirt, und dessen Anbau in den höher gelegenen Theilen an der Küste Koromandel weit verbreitet, wo die Hindu-Pächter vier Varietäten kennen, die alle gebaut werden. Ihre Namen in der Telinga-Sprache werden angegeben, aber nichts über ihre Verschiedenheit gesagt. Auf einem reichen, aber lockern Boden giebt dies Gras das hundertste Korn, und sogar zweimal im Jahre eine Erndte, die erste vom Ende Juni oder Anfang Juli bis zum September, die zweite vom October bis zum Januar. Die Körner bilden einen wesentlichen Theil der Nahrung für die Einwohner jener Gegenden, und das Vieh nährt sich von dem Stroh. Das *Panicum involucratum* Roxb., welches Römer und Schultes fraglich zu *Penicillaria* stellen, ist der Verfasser geneigt für die wilde Form von *Panicum spicatum* zu halten, er fand es besonders in bergigen Gegenden wild, meint aber, es sehe wohl mehr seinem *Pan. holcoides* ähnlich. Zwei Griffel, welche Roxburgh dem *P. involucratum* zuschreibt, scheinen vom *spicatum*, bei welchem nur ein einfacher zweispaltiger sein soll, schon einen Unterschied zu begründen. Mit dem *Alopecurus indicus* weiss der Verf. nichts zu machen, er fragt, ob es eine der drei Varietäten von *Panicum glaucum* L., namentlich die kleine, röthliche sein könne. Eine Frage, welche wir geradezu mit Nein beantworten müssen.

Mit der Zeitfolge werden wir nun zu Trinius geführt, der einst die ganze Graswelt bewältigen wollte, und bei einigen Versuchen dazu nicht ganz glücklich war. Durch seine Clavis Agrostographiae antiquioris (1822) suchte er sich des Wustes der ältern Synonymie zu entledigen, ohne dass er dies vollständig erreicht hätte; von den oben angeführten drei Citaten aus Plukenet werden zwei für *Saccharum* mit einem Fragezeichen, womit wir uns nicht einverstanden erklären können, das dritte für *Perotis latifolia* erklärt. In seinen 1826 erschienenen *Gramina panicea* vereinigt er *Penicillaria* mit *Pennisetum*, und führt zwei *Penniseta* auf, welche hierher gehören. 1) *P. cylindricum* Sw. in litt. soll nach Swartz's Zeugniss *Alopecurus indicus* L. syst. veg. (doch wohl mit Ausschluss des Plukenet'schen Bildes) und *Penicillaria cylindrica* R. Sch., mit Ausschluss der Beschreibung und daher auch vielleicht mit Ausschluss der Synonyme von Willdenow und Linné, sein. 2) *P. typhoides* Rich., dazu *Panicum Americanum* L. sp. pl. ed. 1. und *Penicillaria spicata* W., R. Sch. Es gehört dazu das Exemplar von Sieber aus Aegypten. Von beiden Arten soll es mehrfache Abänderungen, durch die Cultur entstanden, geben, von denen er einige auch bei seinem *Pennisetum cylindricum* erwähnt.

Die Aufzählung der Gräser des Berliner botanischen Gartens gab dem Vorstande desselben, Prof. Link, Gelegenheit, über *Penicillaria* sich zu äussern (Hort. bot. Berol. I. p. 221. v. J. 1827). Zwei Arten giebt er als kultivirt an, *P. spicata* W. und *Plukenetii* Hort., welche letztere, die von Willdenow schon angedeutete Art, sich auf die schon oft genannte Abbildung bei Plukenet (t. 32. f. 4.) stützt. Da als Autorität *Hort.* beigefügt ist, so scheint dies ein in den Gärten entstandener Name zu sein, welchen der Steudel'sche Nomenclator aber mit der Autorität von Link wiedergiebt.

Der erste Band von Kunth's Enumeratio erschien 6 Jahre später. In demselben sind die Gattungen mit Sorgfalt, die Arten nur obenhin behandelt, was selbst die im folgenden Bande gelieferten Studien an einer grossen Anzahl von Gräsern nicht auszugleichen vermögen, da hierzu ähnliche Studien aller abgehandelten Gräser hätten geliefert werden müssen. Der Verf. übt fast gar keine Kritik bei der Sichtung der verwickelten Arten, und giebt nur selten natürliche Gruppen innerhalb der Gattungen an. Sein Gattungscharacter von *Penicillaria* lässt auch Einiges zu wünschen übrig, und Vieles ist etwas anders aufgefasst und dargestellt, als bei den früheren Schriftstellern. Nur eine ächte Art findet sich vor, welche noch durch einige Abbildungen und detaillirte Beschreibung, der Fructificationstheile besonders, nach Pariser Garten-Exemplaren erläutert wird: *Penicillaria spicata*, bei welcher wieder Alles vereinigt wird, was Linnè unter seinem *Holcus spicatus* hatte. Eine Species dubia folgt dann: *P.? involucrata*, wie solche Schultes aus *Panicum involucratum* Roxb. aufgestellt hatte. Unter dem Namen *Pennisetum Linnaei* findet sich dann bei Kunth vereinigt: *Alopecurus indicus* L., *Panicum alopecuroides* L. (dazu Pluk. t. 92. f. 5. citirt), *Cenchrus alopecuroides* Thbg., *Penicillaria cylindrica* R. Sch., *Pennisetum alopecuroideum* Spr.¹, und diese so zusammengesetzte Art steht in der Abtheilung: „Species mihi ignotae, nonnullae dubiae", und das in der That mit vollem Rechte.

Endlich möge noch Nees' Arbeit „de graminibus Florae Africae australis" v. J. 1841 diese Uebersicht beschliessen. Eine von Drège mitgebrachte *Penicillaria* wird mit dem Namen *P. Plukenetii* bezeichnet. Die für die Gattung gegebene Characteristik entspricht den vorhandenen Verhältnissen im Ganzen, bedarf aber im Einzelnen noch einer Erweiterung und Verminderung. Ueber das Thunberg'sche *Panicum alopecuroides*, welches der *Cenchrus alopecuroides* von Thunberg's Prodromus ist und *Alopecurus indicus* L. als Synonym hat, wird nichts gesagt, während Harvey (the Genera of South Afric. Plants) diese Thunberg'sche Art als einzige Species der Gattung *Penicillaria* am Cap aufzählt.

Nach diesem geschichtlichen Abriss der verschiedenen Schicksale der beiden Linnéischen Grasarten, wird es, um zu einem Abschluss über dieselben zu gelangen, und um die Characteristik der Gattung, zu welcher sie zu stellen sind, zu ermitteln, am besten sein, wenn wir mit der Beschreibung eines im lebenden Zustande untersuchten Grases beginnen, von welchem wir überzeugt sind, dass es hierher gehöre, und dass es der einen von Plukenet gegebenen Abbildung genau entspreche.

Gramen Alopecuroides spica maxima Indiae Orientalis Pluk. Phytogr. t. XXXII. f. 4.

Descr. Gramen 3—4-pedale, caule tereti farcto, glabro, ad nodos incrassato, ramoso, caule ramisque apice spicigeris, radice fasciculata ex infimis nodis aucta. Nodi ex fusco colorati, inferiores glabrati, superiores villis brevibus albis sub vagina incipiente cincti. Internodia 4—5 poll. longa, summa sub inflorescentia longiora, omnia ad dimidium altiusve vagina tecta, eo latere quo ramus ex vagina enascitur canaliculo insculpta. Vagina caulem arcte includens, nascente ramo paullulum relaxata, ad basin usque fissa, multinervia, (nervis colore intensius viridibus conspicuis), nunc fere tota glabra et laevis est, nunc inprimis in inferioribus foliis marginem versus vel in tota supera parte pilis adspersa est

tuberculis insidentibus, his tuberculis haud raro solis praesentibus; ubi lamina incipit macula angusta transversa, marginem versus latior, utrinque usque ad nervum medium oblique adscendens, plus minus nigricans adest, qua sub macula intus pilorum albidorum strictorum brevium densa series, quae in superiorem vaginae marginem ex toto anguste hyalino-membranaceum sensim evanescens descendit, locumque ligulae explet et cauli adpressa aquam defluentem ab interiori vagina *retinet*, extus vero *nunc* nullius pili vestigium, nunc series pilorum a margine incipiens varia longitudine maculae marginem sequitur. Lamina in foliis medii caulis semipedalis, in reliquis brevior, 7 — 11 lin. lata, sensim angustata et longe acuminata, plane vel leviter complicata, supra canaliculo medio albo, subtus nervo medio spurio (e pluribus scilicet nervis dense constipatis composito) convexo albo percursa, nervis laterum magis remotis, tenuioribus cum validioribus mixtis, utraque facie nunc glabra, licet supera si digito eam tangis scabriuscula sit, nunc pilis e tuberculo orientibus adspersa, inprimis in supera pagina et ad basin, ubi pili majores validiores haud raro aderant, margine autem minutim cartilagineo-serrulato scabro. Ramorum folium primarium tenue membranaceum bicarinatum, carinis ciliatis, multinervium, nervi in carinis validiores dense conjuncti, viriduli, inter carinas debiles nec viridi colore tincti, extra carinas sensim magis distantes et debiliores, ceterum ad 2 pollices longum, angustum, apice *bidentatum*. Sub inflorescentia internodium satis dense villosum, villositate plus minus decurrente; — haec ipsa 3 — 5 poll. longa, $^1/_2$ poll. crassa cylindracea, apice sterilescens et hinc paululum attenuata. Rhachis continua (minime articulata) undique *villis albis obtecta brevibusque* pedicellis vix lineam longis copiosis eodem modo villosis obsessa. Pedicelli brevissimo spatio *sub spiculis terminalibus* involucro instructi e setis composito pluribus validis, exteris minoribus, internis sensim majoribus, spiculam non superantibus, interdum aequantibus, omnibus praeter paucas 4 — 5 interiores longe ciliatas setuloso-scabris, leviter aureo-coloratis, interdum et apice purpurascentibus. Spiculae 1 — 3 breviter pedicellatae a setis includuntur, glumae involucrantes iis sunt duae late rotundatae, ciliatae, hyalinae, enerviae vel uno nervo medio percursae, exterior minor, interior major floribus dimidio et ultra brevior obtusissima, exteriore interdum acutiuscula. Flores duo, alter masculus biglumis, gluma extera $1\frac{1}{3}$ lin. longa, late ovata concava, apice subtruncata, margine toto albo-hyalina, carinata (carina scabra) 5-nervia, nervis sub apice connexis cum margine ciliolatis, apex ipse fere emarginatus et erosus vel dente brevi medio in sinu instructus, interdum purpureo colore infra albidum affusus est; interior hyalina oblonga acutiuscula, nervis 2 viridibus basi apiceque conniventibus percursa, lateribus abhinc inflexis, nervis cum interjecta area dorsali adpresso-pilosis, apice interdum purpureo colore tincto. Stam. 3, antheris basi subsagittatis, apice attenuatis et in utroque loculo breviter albo-penicillatis. Flos alter hermaphroditus masculo longior, biglumis, gluma extera ovato-lanceolata acuta, inferne convexa laevis, superne prominule 5-nervia, nervis sub apice acuto connexis, utrinque ad marginem hyalinum subsericeo-pubescens; gluma supera binervis, nervis apice conniventibus ibidemque scabris, dorso medio piloso, lateribus inflexis breviter pilosis. Stamina ut in masculo. Squamae nullae. Ovarium glabrum ellipsoideum utrinque acuminatum, in stylum abiens inferne glabrum et sensim attenuatum, apice bifidum et ultra partitionem pilis stigmaticis simplicibus tectum. Caryopsis apice globosa obtusissima, styli basi persistente parva mucronulata, deorsum conoidea, ex toto fere pyriformis, colore sordide coerulescente*), superficie laevi nitidula (fere ut in Scleriis) e glumis emergit et extrorsum margaritae parvae adinstar conspicitur, dum in parte infera dilutiore, magis staminea, area embryonalis in latere apparet.

Sub nomine *Penicillariae spicatae* hoc gramen accepimus, praecedente aestate sub diu coluimus ubi vix maturescentia semina perfecit. Huic simillimum habuimus gramen sub nomine *Penniseti Linnaei* nobis traditum, quod paucis differre videbatur notis, ita tamen ut vix pro specie sed potius pro varietate habendum sit.

Minori altitudine et pallidiore colore primo visu differebat ab supra descripto, juxta quod sub dio crevit. Vagina et foliorum utraque pagina molliori pilositate gaudebat, quae in vaginis potissimum margines versus aderat, in dorso et inferiore earum parte saepe deerat, in laminae basi inprimis versus marginem semper videbantur pili longiores. Nodi pallidiore colore vel nullo proprio insignes in superiore planta corona pilorum ornabantur, in inferioribus saepe desiderata. Spica omnino similis, pedicelli plerumque unam spiculam intra involucrum fovebant bifloram, flore altero neutro, altero hermaphrodito.

Mit Berücksichtigung dieser Beschreibung wird es möglich sein, einen Gattungscharacter für die Gattung *Penicil-*

---

*) Diese bläuliche Färbung der perlenartig äusserlich an der Fruchtähre hervortretenden Früchte hat wohl schon bei den älteren Autoren diesen Pflanzen das Beiwort caeruleum verliehen, und dieses Verhalten ist auch in den Bildern zum Theil ganz gut ausgedrückt. Ob etwas Aehnliches auch bei den anderen Arten vorkommt, wissen wir leider nicht, da wir die Frucht nie sahen, und auch nie aus den Gegenden, wo dies Gras zu vollkommnerer Reife gelangt, erhielten.

laria aufzustellen, und die Unterschiede, welche derselbe von dem anderer Beobachter darbietet, zu besprechen.

Penicillaria W. Gramen annuum, caule ramoso farcto ramis spicigeris; foliis linearibus cum pilorum serie pro ligula. Inflorescentia spiciformis, rachis contiguae ramis brevissimis dense sed irregulariter dispositis subaequilongis, involucrum sub apice gerentibus e setis pluribus crassiusculis inaequalibus scabris interioribus longioribus, nonnullis plumosis compositum et spiculas unam duasve bifloras, glumis 2 spathaceis brevibus muticis suffultas, flore infero masculo, supero hermaphrodito, utroque biglumi mutico. Stamina 3, antheris basi sagittatis apice barbulatis. Squamae corollinae nullae. Ovarium glabrum subfusiforme in stylum inferne simplicem nudum attenuatum, superne bifidum pilisque stigmaticis denticulatis obsessum. Caryopsis e glumis dein emergens globoso-conica mucronulata.

Vergleichen wir hiermit die Gattungscharactere, welche Palisot de Beauvois aufgestellt hat, so sind sie, abgesehen von ihrer Unvollständigkeit, übereinstimmend, nur ist zu bemerken, dass der Blüthenstand eine Spica composita genannt wird, was schon durch die Angabe des Autors, dass die Spiculae pedicellatae genannt werden, eine Widerlegung enthält, und der Ausdruck racemosus eher an seiner Stelle gewesen wäre, wenn nicht die Borsten des Involucrum, nach Anleitung von Setaria, als verkümmerte Zweige zu betrachten wären. An dem dazu gehörigen Bilde (T. XIII. Fig. V.), welches *P. cylindrica* darstellt, ist zu bemerken, dass die Setae des Involucrum zu gleich und in zu geringer Zahl dargestellt sind, dass die Zeichnung der Hüllspelzen der Spicula ganz verfehlt ist, und dass die Behaarung der Spelzen zu wenig berücksichtigt worden ist. Sonst scheint uns diese Abbildung füglich zu der oben beschriebenen Pflanze zu gehören.

Kunth's Gattungscharacter, bei welchem wir auch auf die ausführliche Beschreibung im 2ten Theile (S. 120) und die begleitende Abbildung (Tab. XI. f. 1. *a—h.* von *Penicillaria spicata* W.) Rücksicht nehmen, giebt an, dass die untere Blume auch zuweilen zwitterlich sei, d. h. ein mehr oder weniger ausgebildetes Pistill enthalten könne, was sehr wohl sein kann, da wir unsere Exemplare doch immer nur als nothdürftig entwickelte betrachten können. Ferner sagt er, das Involucrum sei dimidiatum, und es bestehe nur aus setis scabris, beides haben wir nicht gesehen. In den Spelzen zählt er mehr Nerven, als wir angegeben haben. Dann soll das Ovarium auf der innern Seite neben der Griffelbasis noch eine kurze Spitze tragen (auch abgebildet), welche wir nicht finden konnten. Endlich hat die unreife Frucht, welche er in der Seitenansicht und längsdurchschnitten zeichnet, eine sehr eigenthümliche Form, wenn man sie mit dem Ovarium vergleicht, sie spitzt sich stark zu und hat unten über einer kurzen, fast stielförmigen Basis ihre grösste Dicke. Nach dem Citat von Plukenet wäre Kunth's Pflanze die unserige, aber die anderen beigefügten Citate, welche ohne alle Kritik aufgenommen sind, machen die Sache zweifelhaft.

Nees giebt im Genuscharakter ebenfalls mancherlei an, was sich bei unserer Pflanze nicht findet, nämlich: setae conformes, welche zuweilen vorkommen sollen; der flos inferior sei mitunter geschlechtslos und dann einspelzig, der obere bisweilen nur weiblich; die Schüppchen seien vorhanden, aber sehr kurz und stumpf (wobei wir freilich fürchten, es möchten die stehenbleibenden Basen der Filamente bei der Untersuchung, nachdem die Antheren in der noch nicht aufgeblühten Blume entfernt waren, dafür angesehen sein); zwei Griffel seien am Grunde verbunden und die Narben pinselförmig, was wir beides nicht bemerken konnten, so wenig wie eine von den Spelzen eingeschlossene Frucht.

Darf man alle diese von den Schriftstellern angegebenen Markmale für irrthümliche halten, oder muss man nicht vielmehr glauben, dass es mehrere Arten geben könne, welche in den angeführten Beziehungen von einander abweichen?

Um hierüber ins Reine zu kommen, werden wir die andere Art, welche wir nur aus wenigen Exemplaren der einst im Berliner botanischen Garten gezogenen Pflanze kennen lernten, noch näher in Betracht ziehen müssen. Es gehören diese Exemplare, von denen zwei ältere, zu Willdenow's Zeit eingelegte, als *Holcus spicatus*, ein anderes später zu Link's Zeit erhaltenes als *P. Plukenetii* bezeichnet sind, nach meiner Ansicht, zu dem oben erwähnten *Panicum Americanum* des Clusius, welches Linné auch zu seinem *Holcus spicatus* citirte, und welches wir bei verschiedenen ältern Autoren erwähnt und abgebildet finden. Wir nennen hier aus dieser ältern Literatur das *Panicum coeruleum indicum* in Lobel's Stirpium adversaria nova p. 15. (v. J. 1570), von welchem der Verf. erzählt, dass er den Saamen von Joh. Brancion aus Mecheln, der denselben aus Indien (ex Indiis, wohl Ostindien) empfing, erhalten, im Garten von Montpellier im März ausgesäet, und daraus Halme erhalten habe von Manneshöhe und von rohrartiger Stärke, gleich dem Zuckerrohr, deren Blüthe er so beschreibt: „in summo cylindricae spicae v. coni superne retuso fastigio, ad effigiem Indici Mais s. Milii Turcici nitent stamineis apiculis florum ex coeruleis dilutis, grano dense eleganterque stipatis oblongis teretibus coeruleis, avenae nudatae similibus quadantenus, minoribus simillimis, etc.", und endlich noch hinzufügt: „gustus miliaceus, usus nullus, quin inter rarissimas fruges rara haec." Eine beigefügte Abbildung entspricht ganz der von

Clusius, so dass dessen Abbildung genau der des Lobel wohl nachgebildet worden ist. Ebenso ist das *Panicum indicum**) bei Dodonaeus (Pempt. IV. lib. 1. cap. XXVI. fig. sinistra, die zur rechten ist *Setaria italica*) auch dieselbe Pflanze, von der gesagt wird, sie werde 8 — 9 Fuss hoch, die Aehre oder vielmehr Panicula sei dick, dicht, gedrängt, etwas rauhhaarig, kürzer, aber dicker, als bei dem gewöhnlichen *Panicum* (welches, im vorhergehenden Capitel abgehandelt, die sogenannte *Setaria germanica* oder die fast borstenlose Abart der *S. italica* ist). Ob das hier gegebene Bild Original ist, oder nur dem ältern von Lobel und Clusius nachgebildet, kann ich nicht sagen, es ist offenbar eine mehr entwickelte Pflanze, an welcher auch noch eine Behaarung der obern Scheide angedeutet ist; ferner sind dabei noch 3 am Grunde verbundene, ihre Aehrchen tragende Blüthenstiele und zwei fast elliptische Saamen. Ebenso gehören hierher Bilder und Beschreibungen bei Tabernaemontanus und Joh. Bauhinus. Ersterer 'giebt das alte Bild wieder, Letzterer aber bei seinem Bilde, welches eine neue Darstellung der Pflanze, und nicht dem Vorbilde von Lobel entlehnt ist, ausser der stark verkleinerten Darstellung der ganzen Pflanze, noch ein Bild der ganzen Aehre und von 2 aus einem Punkte hervorgehenden Stielchen mit den Aehrchen, wenn auch nicht ganz in natürlicher Grösse. Aus seiner Beschreibung fügen wir noch die Beschreibung der Frucht hinzu: „In his (spicis) semen stipatu denso *Panici nostratis, subcoeru-*

---

*) Wir haben die Ausgabe von 1583 vor uns, auf der diese Abbildungen S. 498 stehen. Courtois erklärt die Abbildung des *Panicum indicum* in der Ausgabe von 1616 für *Panicum italicum*. Ist nur dies letztere in dieser neuen Ausgabe vorhanden und das andere Bild weggelassen?

leum, *Milio par*, ab una parte, quâ adhaeret secundum longitudinem stria donatum, laeve, gemellum fere ex pediculis uncia longioribus, pilosis, glumis involutum." Auch scheint es in Bezug auf das Vaterland wichtig, dass er angiebt, er habe den Saamen dieses Gewächses als *Panicum* und als *Phalaris Aethiopica* erhalten.

Die geringen Verschiedenheiten, welche diese alten Bilder schon ergeben, deuten darauf hin, dass wir es hier mit einer Culturpflanze zu thun haben, welche in verschiedenen Abänderungen auftritt, wie dies ja bekanntlich bei den meisten der Getreidegräser der Fall ist, und die Untersuchung der aus dem Berliner Garten erhaltenen Formen bestätigt dies, ohne dass wir solche Abänderungen gleich für eigene Arten zu halten geneigt sind, obwohl auch diese Möglichkeit noch nicht ausgeschlossen sein soll. In Folgendem werden wir eine Beschreibung der Gartenpflanzen liefern, nämlich zuerst der noch zu Willdenow's Zeit als *Holcus spicatus* oder *Penicillaria spicata* W. erhaltenen Pflanze, und dann der, welche von Link *P. Plukenetii* genannt wurde.

Panicum coeruleum indicum Lobelii s. Panic. americanum Clusii.

1. **Holcus spicatus** s. *Penicillaria spicata* W. ex hort. bot. Berol.

Summam modo hujus graminis partem in herbario servatam descripturi, ex auctoribus suggerere licebit gramen esse annuum, 7—9-pedale, ex omnibus fere axillis ramos caule primario breviores sed ut ille inflorescentia terminatos edens. — Caulis summum internodium (sub inflorescentia) teres, sub spica densius deorsum sensim sparsius hirsutum, tandem glabrum; hoc inferiora in eo quo folii laminam spectant

latere canaliculata et sub nodo (vix colorato), qui denso pilorum patentium cingulo ornatur, sparse hirsuta, hirsutie mox raresente dein nulla. Vagina superiorum foliorum media paululum tumescens, sua lamina duplo triplove brevior, multinervis, pilis nunc raris, nunc frequentioribus, bulbo semigloboso insidentibus adspersa, margine toto dense ciliato, ciliis sursum longioribus et copiosioribus tam cum alia pilorum densa serie basin laminae extus cingente at in medio debiliori vel nervo medio interrupta connexis, quam cum alia pilorum serie, ligulae loco internam laminae basin ambiente. Lamina ubi in vaginam transit leviter dilatata, dein latolinearis, longissime in acumen attenuata, pedem ad sesquipedem longa (illa 1¼, hac 1 poll. lata), multinervis, nervo medio lato albido, lateralibus dense dispositis majoribus cum minoribus pluribus interjectis alternantibus, margine denticulis i. e. pilis conicis erectis pellucidis scaberrimo, utraque pagina scabra et simul pilis e bulbo orientibus adspersa; supera pagina autem multo scabriore, scabritie omnes nervos majores et minores occupante. Inflorescentia circiter 3 poll. longa et pollicem et paullo ultra crassa, racemus spiciformis densiflorus, ellipsoïdeus, utrinque obtusus*) vel nonnisi ex macriore evolutione ut videtur superne leviter attenuatus. Nec rhachis hirsuta et nullo modo articulata, nec ramuli ex ea undique orientes breves involucro setoso et spiculis paucis terminati extus conspici possunt. Ramuli (pedunculi) 1½ lin. longi villosi, sub apice involucrum gerentes, e setis multis inaequalibus (inferioribus scilicet minoribus) crassiusculis denticulato-scabris, interdum et pilos tenues albos in denticulis sine ullo ordine dispositos et facilius deciduos hinc inde ferentibus, dimidias spiculas attingentibus, $1\frac{1}{2}$ lin. longis compositum. Spiculae in apice ramulorum tres biflorae, media lateralibus longius pedicellata, glumis spathaceis 2 minimis hyalinis latis obtusissimis ciliolatis, interiore paululum majore. Floris neutrius gluma unica (exterior) spiculam perfectam fere aequans lata truncata, 1-nervis, nervo medio apicem versus crassiore et subprominulo, ciliata, ciliis marginis quam terminales densioribus. Flos hermaphroditus biglumis; gluma extera ovata acuminata, acuta, nervis 5 apicem versus prominentibus et scabris ceterum glabris, margine praesertim medio longe ciliato; gluma interior brevior binervis, nervis crassiusculis, in dorso et in utroque margine inflexo valde pilosis. Staminis unius filamentum modo inveni, tamen 3 adesse credo. Ovarium ovale, basi brevius, apice longius attenuatum et in stylum abiens. Spicularum lateralium glumae spathaceae 2 ut supra descripsimus. Floris masculi gluma extera eadem ac *floris neutrius* supra descripta, sed trinervis, nervis apice connexis, interior haud minor binervis, apice fere truncata, valde pilosa. *Stamina tria*; antherae oblongae apice barbulatae. Flos hermaphroditus ut in media spicula.

---

*) Ejusdem formae ut conum in apice thyrsi Bacchei vulgo depingere solent.

2. **Holcus spicatus** Kunth Enum. s. ***Penicillaria Plukenetii*** Lk. h. reg. bot. Berol. ex ipso horto Berolinensi.

Specimen suppetens pedale. superam caulis partem. nullo modo ramos edentem praebens, praecedenti tantopere affine ut cum Kunthio consentiens ad verum ***H. spicatum*** reducam. Foliorum superiorum laminae et vaginae crebrioribus pilis obtectae inprimis in pagina infera, quae fere hirsuta, pilis eodem modo e tuberculo orientibus. Caulis nodi inferiores glabri, leviter colorati, superiores villorum brevium dense confertorum corona cincti. Inflorescentia terminalis in pedunculo dense et breviter villoso, quattuor fere pollices longa et

9 lin. circ. lata, cylindrica licet sursum versus apicem obtusum leviter crassescat. Lamina infimi praesentis folii 1$^{3}/_{4}$ p. longa, 6—8 lin. lata ex vagina 4-pollicari, superiorum sensim breviores et paululum latiores, ceterum figura, nervis, pilis ligulae locum obtinentibus, cingulo pilorum externo basali omnino illis praecedentis formae aequalibus. Inflorescentiae ramuli (pedunculi) longiores, 2$^{1}/_{2}$ lin. longi, setis involucri ultra medium spicularum porrectis, nonnullis earum interdum ex basi ramulorum provenientibus, omnibus denticulato-scabris et pilis albis raris (quam in antecedente tamen frequentioribus) facile deciduis instructis. Spiculae geminae pedicellatae, utraque biflora, altera florem hermaphroditum et neutrum ex unica tantum gluma minori constantem praebens; altera florem hermaphroditum et masculum completum ferens, interdum sola in pedicello obvia. Glumarum nulla differt ab illis prioris formae. Fructum non vidimus sed genitalium nullum discrimen.

Superest ut diagnoses Linkianas hisce cum descriptionibus comparemus. Omnibus notis diversitatem haud exprimentibus in utraque diagnosi omissis haec supererunt:

spicata	*Plukenetii*
fol. hirsuta vagina pubescente.	folia scabra.
spica crassa cylindracea, rachi hirta, spiculae superiores steriles.	panicula cylindracea, spiculis inferioribus saepe sterilibus.
flos alter masculus.	flos alter neuter.
valvulae ciliatae.	valvulae glabrae.
	Accedit:
	multo minor praecedente.

Foliorum diversitas ex diversa pilorum pendet copia, nunc completorum nunc tubercula tantum praebentium, sed jam

diximus variabilem esse pilorum copiam nec in omnibus foliis ejusdem stirpis eandem.

Inflorescentia nec spica nec panicula est. Spicularum sterilescentium nunc in superiore nunc in inferiore inflorescentiae parte praesentia saepius iis in Graminibus videtur, quae calidiore sub coelo viventia nostris in regionibus vel sub dio vel in caldariis coluntur, infausta temperie hebetata solito macriores inflorescentias una alterave parte degeneratas produnt. Florum in spicula consociatorum alterum mox masculum mox neutrum esse saepius observatur. Valvularum denique differentia nullius est momenti, nec minor altitudo totius plantae in tepidario cultae.

Kunth verbindet mit diesen beiden Formen des botanischen Gartens auch noch *Pennisetum typhoideum* Delile's, welches Sieber von Syene in Aegypten vertheilt hat. Wenn wir dieser Bestimmung, nach der Beschreibung, welche Römer und Schultes davon mittheilen, so unvollständig sie auch ist, vertrauen, so müssen wir gestehen, dass dieses Siebersche Gras eine grosse Aehnlichkeit mit dem als *Holcus spicatus* beschriebenen Grase hat, aber vielmals kleiner, als jenes ist, denn die ganze Pflanze ist nur 1 Fuss lang, und die Aehre misst kaum 2 Zoll, bei einer Dicke von 4 Linien. Die Behaarung ist sehr ähnlich, und besteht auf Scheiden und Blattplatten auch aus Haaren mit einem Knötchen am Grunde; viel weniger ist aber der äussere Haarring an der Blattbasis hervortretend, die Borsten des Involucrum überragen um etwas die Aehrchen, und die Stiele der Aehrchen sind viel kürzer, $1/2$ Lin. lang, mit aufrechten Haaren besetzt. Sie tragen 1 oder 2 Aehrchen, von einem Involucrum umgeben, dessen Borsten ungleich lang, aber so lang oder ein klein wenig länger sind, als die Spiculae, und von denen ein Theil der inneren mit zarten Seitenhaaren, wie bei den übrigen Arten, besetzt, alle aber scharf gezähnelt sind. Die Aehrchen sind 2-blumig, die 2 Scheidenspelzen sind sehr klein, 5—6mal kürzer als das Aehrchen, breit, stumpf und durchscheinend. Die sterile Blume besteht aus einer Spelze, welche nur halb so lang als das Aehrchen, hyalin, 3-nervig, an der Spitze abgestutzt, und von den ganz kurz hervortretenden, scharfen Mittelnerven stachelspitzig ist. Die Spelzen der fertilen Blume sind etwas mehr als 2 Lin. lang und von gleicher Breite, die äussere zeigt nach oben 5 deutlich hervortretende Rippen, die nach unten sich in der glatten Convexität verlieren, die Spitze ist etwas gezähnelt, der Rand mit kurzen Wimperhaaren schwach besetzt; die innere ist 2-nervig, die beiden Nerven nach der Spitze dicht zusammenlaufend, *und* hier äusserlich mehr hervortretend und schärflich, sonst ist diese, wie alle übrigen Spelzen, ganz kahl. Der Fruchtknoten ist sehr lang zugespitzt und kahl. Uns scheint diese Form eine eigene Art zu sein, denn wir glauben nicht, dass es etwa verwilderte Specimina einer der beiden anderen Arten, welche dort vielleicht kultivirt werde, sein könnten, die aber von Forskål nicht angegeben wird.

Wenn wir also, nach obiger Auseinandersetzung, die ***Penicillaria spicata*** Willdenow's mit der ***P. Plukenetii*** für identisch, und höchstens leichte Abänderungen darstellend halten müssen, so wird nun zunächst zu erwägen sein, ob dieser ***Holcus spicatus*** sich mit der oben angeführten Characteristik der Gattung ***Penicillaria*** vereinen lässt, und ob diese Gattung beibehalten oder mit ***Pennisetum*** vereinigt werden müsse. Wir wissen jenen Gattungskennzeichen nichts weiter hinzuzufügen, als dass die untere Blume auch geschlechtslos und auf eine Spelze reducirt sein könne, dann etwa noch, dass bei der inflorescentia spiciformis erwähnt wird, dass die rami nicht bloss brevissimi, sondern auch nur breves vorkommen. Will man endlich ganz gewissenhaft zu Werke gehen, so würde auch statt der setae plumosae zu sagen sein: setae plurimae inaequales spiculis breviores denticulato-scabrae et setulis lateralibus persistentibus facilinsve deciduis ex parte plumosis.

Vergleichen wir die Gattung *Pennisetum*, wie sie der ältere Richard in Persoon's Synopsis characterisirte, mit unserm Character von *Penicillaria*, so bildet letztere nur einen Theil der erstern. Ebenso verhält es sich mit *Pennisetum*, wie es von Trinius aufgefasst ist, in dem auch noch *Gymnothrix* P. B. enthalten ist. Dagegen ist die Auffassung der Gattung *Pennisetum* viel begrenzter bei Palisot de Beauvois, und wir stehen nicht an, dieser Characteristik beizutreten. Die gleichnamige, mit Palisot de Beauvois Autorität auch versehene Gattung bei Kunth weicht doch durch Einiges ab, was nicht erwähnt wird, wie die eine verlängerte Borste des Involucrum, das Fehlen der Härchen an den Spitzen der Antheren, aber er sagt, dass die Aehrchen *mit dem Involucrum abfallen*, was bei *Penicillaria* wohl schwerlich der Fall ist, und beschreibt die Frucht als von den Spelzen eingeschlossen, aber frei, was sich auch bei *Penicillaria* etwas anders zu verhalten scheint. In den von Nees gegebenen Characteren von *Pennisetum* wird die durch ihre Länge und grössere Stärke sich auszeichnende Seta nur als eine oft vorhandene angezeigt, worüber wir nicht zu entscheiden wagen, aber wir müssen im Allgemeinen sagen, dass die Penniseten kleinere, schwächere Gräser sind, als die Penicillarien, zwar ebenso zum Aestigwerden geneigt, aber mit viel fedrigerem Involucrum, welches meist die Aehrchen überragt und mit ihnen abfällt, so dass ein kleiner Höcker als Basis des Stiels an der sonst ungegliederten Rachis stehen bleibt. Es wird nun zwar ziemlich gleich sein, ob wir eine grosse Gattung mit Unterabtheilungen machen, oder diese letzteren als Genera anerkennen, was mir um so annehmbarer erscheint, als auch die ganze äussere Erscheinung dieser Gruppe eine andere ist, so dass man sie fast auf den ersten Blick unterscheiden kann. Ausser den beiden genannten Gattungen schliessen sich hier noch *Gymnothrix*, *Cenchrus* und *Antephora*, welche sämmtlich durch Spiculae involucratae, die, auf kurzen Stielen an einer gemeinschaftlichen Achse stehend, eine Aehre oder einen Racemus bilden, ausgezeichnet sind. *Setaria* schliesst sich ihnen an, geht aber schon durch weitere Ausbildung der Aeste zu anderen Gattungen der Paniceen über, auch ist die Beschaffenheit des Involucrum eine andere, denn es umgiebt eines Theils die Aehrchen tragenden Stiele nicht von allen Seiten, und dann fällt es nicht mit den Aehrchen ab, sondern bleibt mit der übrigen Verzweigung stehen, ist also der Zweigbildung viel näher stehend, als das Involucrum der oben genannten Gräser, bei denen gewiss nie eine solche Involucral-Seta ein Aehrchen trägt, wie dies bei *Setaria* so oft vorkommt.

Die Gruppe der 5 oben genannten Grasgattungen wird sich durch folgende gemeinsame Kennzeichen hinreichend auszeichnen:

Gramina ramosa, plerumque annua, inflorescentia spiciformi ex axi continuo (haud articulato interdum flexuoso) et ramulis brevibus brevissimisve apice involucratis unam pluresve spiculas bifloras, denique cum involucro pedunculoque (an semper?) deciduas gerentia. Spiculae glumis spathaceis 2 parvis suffultae; flos inferus neuter uniglumis v. masculus biglumis, superus hermaphroditus biglumis, glumis haud aristatis. Stamina tria. Stigmata 2.

Nach der Beschaffenheit des Involucrum werden sie weiter sich abtheilen lassen:

1. Involucrum spiculas spiculamve longitudine non attingens vel aequans, e setis crassis scabris exteris brevioribus, interioribus parce et decidue plumosis. (Antherae apice barbatae.) *Penicillaria.*
2. Involucrum spiculas longius vel longissime superans e setis tenuibus, exterioribus scabris brevioribus, interioribus plumosis (quasi intertextis), una reliquis longiore et validiore. *Pennisetum.*
3. Involucrum spiculam longe superans e setis tenuibus, exterioribus brevioribus, omnibus scabris, una reliquis longiore et validiore (nullis plumosis). *Gymnothrix.*
4. Involucrum spiculas superans, dein indurescens et eas includens, e setis exterioribus rigidis scabris, interioribus in squamas latas profunde partitas mutatis. *Cenchrus.*
5. Involucrum spiculas aequans, dein indurescens et eas includens, e squamis quatuor lanceolatis cum totidem dentibus reflexis alternantibus. *Anthephora.*

Am schwächsten scheint *Gymnothrix* basirt zu sein, doch treten wohl noch andere Charactere zur Unterstützung auf, wenigstens nach der Ansicht von Palisot de Beauvois, welcher diese Gattung begründete.

Wir wollen nun versuchen, eine Uebersicht über die aus der Gattung *Penicillaria* von uns als begründet angesehenen Arten aufzustellen, wenn auch rücksichtlich der Synonymie noch manche uns selbst sehr unangenehme Lücke bleiben muss.

I. **Penicillaria** W., Pal. Beauv.

1. **P. typhoides.**

Gramen Alopecuroides, spica maxima Indiae Orientalis. Pluk. t. XXXII. f. 4. (bona spicam et folium summum sub illa repraesentans icon).

Holcus spicatus L. ex parte.

Alopecurus typhoides Gmel. Syst. nat. II. p. 167. n. 12. (a. 1791).

Pennisetum typhoideum Rich. in Pers. syn. I. p. 72. n. 1. (a. 1805).

Penicillaria spicata Pal. de Beauv. Ess. d'une Agrostogr. explic. d. planch. p. 9. t. XIII. f. IV. *b* — *g*.

Panicum spicatum Roxb. Fl. Ind. ed. Carey I. p. 286. n. 3. excl. syn. W. sp. pl.

Penicillaria Plukenetii hort. Lk. hort. b. Berol. I. p. 221. n. 492. (secund. cit. icon. Pluken., nec sec. specimen ex h. Berol. hoc sub nomine acceptum). — Nees Fl. Afr. austr. ill. Gram. p. 72.

Penniseti Linnaei et *Penicillariae spicatae* et *elongatae* Schrad.*) sub nominibus in hortis botanicis occurrit.

Colitur in Indiae orientalis parte elatiore orae Coromandelianae (Roxburgh), atque in Africae australioris parte orientali in Sulo ad Tatagela (Drège).

Ich führe nur diese wenigen Synonyme an, weil sie mir die sichersten zu sein scheinen, und bei anderen viel von der

---

*) Ueber diesen Namen habe ich durch die Güte des Hrn. Prof. Bartling in Göttingen folgende Mittheilung erhalten: *P. elongata* Schrad. sei im J. 1836 im bot. Garten zu Göttingen cultivirt, und auch in diesem Jahre wahrscheinlich erst daselbst bekannt und nach dem im Herbst 1836 erfolgten Tode Schrader's in den Saamenkatalog aufgenommen. Beschrieben sei die Pflanze, soviel er wisse, nicht, auch nicht diagnosirt, ein authentisches Exemplar sei nicht in Göttingen, da Garteninspector Fischer, der sonst die Nova sorgfältig eingelegt habe, in jenem Jahre an einer tödtlichen Krankheit darniederlag; auch der bot. Garten in Göttingen besitze das Gras nicht mehr. Es fragt sich daher, ob man die jetzt unter dem Schrader'schen Namen in Gärten vorkommende Pflanze für die ächte halten kann?

Synonymie ausgeschlossen oder beschränkt werden müsste. Im Uebrigen verweise ich auf d'e oben gegebene Beschreibung.

Die von Clusius abgebildete und von anderen älteren Botanikern, wie von Bauhin, copirte Inflorescenz zur Basis einer neuen, der vorigen Art allerdings nahe stehenden Species machen zu wollen, scheint sehr kühn, und ich würde es auch nicht gewagt haben, hätte ich nicht durch die, wenngleich auch nur dürftigen Mittheilungen Brunner's etwas mehr über dieses Gras erfahren. Allerdings können die älteren, bei Clusius angeführten Berichte über die Cultur dieses Grases darauf deuten, dass diese Entwickelung der Inflorescenz nur unter dem heissen tropischen Himmel Afrika's stattfinden könne, und diese afrikanische Form nur eine Abart des vielleicht ursprünglich aus Ostindien stammenden Grases sei. Es wäre interessant, zu erfahren, wie weit die Cultur dieser langährigen Pflanze sich durch das tropische Afrika erstreckt.

2. P. nigritarum.

Panici Americani sesquipedalis spica. Clus. plant. hist. lib. VI. p. CCXVI. c. ic. et descr., J. Bauh. hist. II.

Holcus spicatus L. v. *Pennisetum typhoideum* von Delille, Brunner Bot. Ergeb. in Beiblätt. I. p. 79. z. Flora oder allg. bot. Ztg. XXIII. 1., Brunner Reise nach Senegambien S. 139.

Colitur copiose per totam Senegambiam atque in regionibus interioribus, bis terque messem per annum largitur, sub nomine „*petit mil*“ *) colonis **) notum. Ex eo pultem ex

---

*) „Gros mil“ ist *Holcus saccharatus* und *H. Sorghum.*

**) Gehört zu dieser Art auch die von Martius, ich weiss nicht, aus welchen Quellen entnommene Angabe von *Pennisetum typhoideum* Del. (*Holcus spicatus*), dem *Painço negro* der Porfusco-viridem (Cuscus) parant nigritae (Brunner ll. cc.), ex Guinea (Pardunius a. 1599).

„Die Aehre erreicht eine Länge von 1 1/2 Fuss auf eine Dicke von 1 Zoll (bis 2 Fuss lang und 5/4 Zoll dick in der Reise), die dicht an einander gereihten, glänzenden, hellgrünen, runden Körner, von der Grösse eines Stecknadelknopfs, geben ihr ein sehr elegantes Ansehn. Die Pflanze selbst wird über Mannslänge, da sie aber abgedorrt war, konnte ich weder über Blume, noch Blatt entscheiden.“ (Brunner). Aus der Abbildung von Clusius geht hervor, dass auf jedem Stielchen der Achse mehrere Aehrchen, von dem Involucrum umgeben, sitzen, es scheint die Zahl derselben 5—6 zu sein, und also werden auch soviel Spiculae zusammenstehen, oder es müssten die Spiculae mehr als eine Zwitterblume enthalten, was sonst nicht der Fall zu sein pflegt. Dieser Character, so wie die doppelt so lange Aehre würden die Unterschiede dieser Culturpflanze von jener Ostindiens begründen.

Man kann aber freilich auch die Ansicht hegen, dass, da hier von Culturpflanzen die Rede ist, es nicht an Abänderungen in Grösse und Farbe der Früchte fehlen werde, deshalb haben wir die hellgrüne Körnerfarbe des senegambischen Grases gegen die perlgraue, welche die Roxburgh'sche und unsere Gartenpflanze zeigt, nicht auch als Unterscheidungszeichen aufgeführt, und müssen noch bemerken, dass Trinius bei seinem *Pennisetum cylindricum*, welches wir der Diagnose nach für *P. typhoides* halten möchten, noch von aus China erhaltenen Aehren eines dort gebauten Grases spricht, welche 1 Fuss lang und 6 Lin. dick, genau cylindrisch

---

tugiesen, *Panizo negro* oder *de Daymiel* der Spanier, welches eine Getreideart sei, die in mehreren Gegenden von West-Afrika angebaut ist.

waren, aber gelbe Körner trugen, und endlich, dass Roxburgh sagt, es würden noch 4 andere Varietäten kultivirt, welche alle in der Talinga Sprache ihre besonderen Namen hätten, die sich vielleicht auch auf die Farbe der Körner, da sie gern abändert, beziehen könnten.

3. P. spicata W.

Panicum Americanum Clus. rar. plant. hist. lib. VI. p. CCXV. in cap. XXXVII. c. ic.

Panicum coeruleum Indicum unde forte Indum Dioscoridis Pena et Lobel. stirp. advers. nova p. 15. c. ic., ex Indiis.

Panicum coeruleum sive Indicum J. Bauhin. hist. pl. II. p. 441. c. ic.

Holcus spicatus L. ex parte, Swartz in Schrad. n. Journ. f. Bot. II. 2. p. 40.

Penicillaria spicata W. En. n. 1037. sec. specim. hort. Berol.

Penicillaria Plukenetii h. Berol. fide speciminis ex h. Berol. olim accepti.

? *Penicillaria elongata* Schrad. in h. Gotting. (cfr. supra notam p. 560.)

De patria hujus graminis nil certi constat, ex nomine a J. Bauhino l. c. memorato, Aethiopiam esse s. Africam tropicam suspicamur. Ex hortis botanicis in quibus olim colebatur evanuisse videtur.

Wahrscheinlich gehören noch mehrere der unter *Holcus*, *Pennisetum* oder *Penicillaria* mit dem Beinamen *spicatum* versehene Gräser der Schriftsteller hierher, aber es ist schwierig, die Synonymie zu sichten, so dass wir es vorziehen, nur die oben genannten als sichere anzuführen, und auch die älteren Bilder fortzulassen, welche, wie es scheint, nur Copieen lieferten. Die kurze, dicke Aehre des im Ganzen viel stämmigeren Grases unterscheidet es beim ersten Blicke von den übrigen. Der Trivialname *spicatum* müsste eigentlich ganz verworfen werden, da Linné unter demselben zwei ganz verschiedene Pflanzen begriff; da er aber auch die Pflanze zuerst *Panicum Americanum*, wie Clusius, nannte, so bezieht sich seine Specie wohl vorzugsweise hierher, und da auch Willdenow diesen Namen adoptirte und das Plukenet'sche Synonym ausschloss, so haben wir keine Aenderung vornehmen mögen.

Nach den Citaten zu urtheilen, scheint auch Trinius es unter seinem *Pennisetum typhoideum* zu verstehen, da er aber die Sieber'schen Exemplare dieses Namens aus Aegypten als die einzigen gesehenen bezeichnet, so macht dies die Sache zweifelhaft.

Ueber das *Pennisetum typhoideum* Delile descr. de l'Égypte t. 8. sind wir ebenfalls in Zweifel, da wir die Abbildung nicht sahen, und die Beschreibung, welche Römer und Schultes Mant. I. p. 281. mittheilen, die Entscheidung nicht bestimmt zulässt. Sie lautet nämlich so:

„Culmus arcte vaginatus ad apicem usque. Fol. lanceolato-linearia, undulata, fere crispa, margine cartilagineo, nervoso-striata pilis appressis nec ut in icone glabra. Vaginae laxae nervosae eleganter papillosae pilosae. Ligula et genicula barbata. Spica 2-poll. et ultra, pollicem crassa, cylindrica, flosculis arcte imbricatis, inferioribus deorsum. Rhachis villosa. Involucri setae purpurascentes scabrae, flosculis passim duplo longiores crassiusculae. Calycis biflori glumae corolla quintuplo minores subaequales, exterior latior ovato-lanceolata, margine membranaceo, apice quasi appendiculato-emarginato, 5-nervis, nervo medio dorso scabro, in mucronem brevem desinente, interior lanceolata, mutica, margine ciliata. Folia ad ligulam, vaginae ad genicula purpurascunt. Utrum eadem cum Roxburghii planta (*Panic. spicatum*) videant autoptae.“ Ob diese Beschreibung ganz die des Originals, oder ob sie etwas verändert ist, kann man nicht wissen, und dies macht eine Entscheidung nicht gut thunlich.

4. P. Sieberiana.

Pennisetum typhoideum Sieb. pl. exsicc. Aegypt.

An *Panicum glaucum β.* aliud Panicum facie glauci, sed involucris subpilosis nec scabris neque retrorsum aculeatis Forsk. descr. pl. fl. Aeg.-Arab. p. 20?

Crescit in Aegypto pr. Syene (Sieber).

Ob dies in der That eine selbstständige Art ist, will ich nicht mit Gewissheit entscheiden. Es ist wenigstens die kleinste aller bekannten Formen. S. oben die Beschreibung.

5. P. involucrata.

Panicum involucratum Roxb. Fl. Ind. ed. Carey I. p. 287. n. 4.

In montibus Indiae orientalis spontaneum (Roxburgh).

Indem Roxburgh diese Art aufstellt, ist er zweifelhaft darüber, ob sie nicht vielleicht die wilde Form seines cultivirten *Panicum spicatum* sei. Nach der Beschreibung könnte dies Gras zu *Penicillaria* gehören, aber bei beiden Gräsern hat er die eine grössere Spelze, welche etwas ausgerandet ist, für eine Kelchspelze gehalten, während sie der männlichen Blume angehört; wahrscheinlich hat er die eine sehr kleine Scheidenspelze übersehen. Die Beschreibung ist viel zu unvollständig, als dass man sicher darauf fussen könnte, wir geben sie hier mit der Diagnose, in die lateinische Sprache übertragen:

Diagn. Erectum. Spicae cylindricae numerosae confertae biflorae, alternatim*) longiores et ciliatae, breviores et glabrae. Calyces bivalves, valvula exterior minuta, interior corolla brevior emarginata.

---

*) Hier fehlt vor diesem Worte offenbar involucri setae.

Descr. Culmus ut in *P. spicato*, 2—4 pedes altus nodis lanatis. Folia in orificio vaginarum barbata. Spicae ut in *P. spicato* sed pedicelli minores biflori. Involucrum: setae plures undique flores cingentes, duplicis generis, aliis simplicibus aristatis, aliis longioribus margine ciliatis. Calyx 1—2-florus, valvulis ut in *P. spicato*. Corolla, si unica in calyce adest, hermaphrodita, si duae adsunt, altera hermaphrodita, altera mascula ut in *P. spicato*. — *Panicum spicatum* esse posset, sed similius est *P. holcoidi* spontaneo.

Dies *P. holcoides* hat eine Aehre wie *P. glaucum*, aber grösser, die kurz gestielten Blumen (soll wohl, immer wie auch früher, Aehrchen heissen) einzeln ohne Ordnung, das Involucrum aus abwechselnd kürzeren und kahlen und längeren, wolligen (woolly) Borsten, welche letzteren doppelt so lang als die Blumen (Aehrchen) sind, der Kelch 1—2-blumig, dessen äussere Spelze sehr klein, die beiden inneren so lang als die Corolle, und die Spitze der äusseren etwas dreizähnig. Saamen (Frucht) länglich, kahl, einem kleinen, gewöhnlichen Weizenkorn gleichend. Dürfte wohl ein Pennisetum sein, doch ist nicht von der langen Seta des Involucrum die Rede. Es wird ferner noch bemerkt, dass es von *P. polystachyum* sich dadurch unterscheide, dass die Involucralborsten dicht gedrängt rund um den Stiel und die Blume stehen. Es könne also wohl Rumph's gramen caricosum VI. t. 7. f. 2. H. sein. Ohne Einsicht von Exemplaren ist hier kein Urtheil zu fällen.

Wir schliessen diese Betrachtungen, ohne ein vollständig genügendes Resultat erhalten zu haben, zu welchen uns sowohl Original-Exemplare, als auch verschiedene Bücher mit ihren Beschreibungen und Abbildungen gefehlt haben, die eigentlich verglichen werden sollten. Vielleicht ist es später möglich, wieder hierauf zurückzukommen. Sollte sich Jemand veranlasst finden, uns jene fehlenden Hülfsmittel, wenn auch nur zum Theil, zu bieten, so würden wir es dankbar anerkennen, aber eine besondere Aufforderung mögen wir deshalb nicht ergehen lassen, weil wir des gewöhnlichen negativen Resultats uns versichert halten.

Nachtrag.

Durch die Güte des Hrn. Prof. De Notaris in Genua erhielten wir ein Exemplar eines Grases, in Aegypten von Figari gesammelt, bezeichnet als: „*Penicillaria typhoidea* De Not. Agr. *Aegypt. fragm.* n. 2., *Pennisetum typhoideum* Delile.“ Behaarung zeigt dies Exemplar nur auf eine kurze Strecke am obern Rande der Scheide, und, wie es scheint, nur am obersten Blatte, ferner an der Basis der Blattfläche innen als Ligularbildung und von aussen nur an dem obersten Blatt, als ein die Blattfläche begrenzender Haar-Streifen, der an den unteren Blättern ganz fehlt. Der eine sichtbare Knoten hat nur Spuren einer Behaarung. Die obere Blattscheide, so wie von den Blattflächen die obere Seite fühlen sich scharf an, ohne dass man bei geringer Vergrösserung irgend erhabene Pünktchen oder Knötchen von Haaren bemerkte, die untere Blattscheide ist glatt. Unter der Aehre ist der Stengel nur auf eine kurze Strecke mit abstehenden, weissen Haaren besetzt, tiefer aber scharf anzufühlen. Der ährenförmige, dichte Blüthenstand ist 6 Zoll lang und 1/2 Zoll dick, cylindrisch nach beiden Enden kurz verschmälert, und die etwas goldgelben Involucra sind von gleicher Länge mit den Spiculis, oder einzelne der Borsten treten wenig über die Spiculae hervor. Durch Alles dieses unterscheidet sich dies Gras schon von der, von uns als *typhoides* oben bezeichneten Art, doch mag es sehr wohl zu dem von Delile eben so genannten Grase gehören. Die Rachis des Blüthenstandes und die kurzen, 1½ Lin. langen Aestchen sind mit längeren, weissen Haaren besetzt. Die Involucralborsten stehen rund herum, einzelne zuweilen auch tiefer am Stielchen, sind 2 Linien und wohl noch etwas mehr lang, wie gewöhnlich ungleich, die äusseren scharf, die inneren durch Seitenhaare, welche stärker als bei den anderen, von uns gesehenen Arten erscheinen, vom Grunde bis fast zur Spitze federig. Die Spicula erhebt sich auf einem nach oben verdickten, kahlen Stielchen innerhalb des Involucrum. Die 2 kleinen Scheidenspelzen schliessen 2 Blumen ein, von denen die eine äussere 2-spelzig, männlich, und die innere 2-spelzig und hermaphroditisch ist. Die beiden Scheidenspelzen sind sehr kurz, rund, durchscheinend, dünn, die äussere ist kleiner. Die äussere Spelze der männlichen Blume ist etwas kürzer als die andere Blume, breit oval, convex, mit 3 grünen, nahe der Spitze spitz zusammenstossenden Nerven, ein wenig nach oben hin kurz behaart; die innere hat zwei oben spitz zusammenlaufende Nerven, und ist zwischen diesen behaart, in der Mitte mit längeren Haaren. Die äussere Spelze der Zwitterblume ist nach der Spitze hin mit 5 sich nach oben vereinigenden, erhabenen Nerven versehen, nach unter convex und glatt, die Ränder sind ciliirt. Die innere ist zweinervig, mit ebenfalls spitz zusammengehenden Nerven, aber auf dem Rücken kahl. Schüppchen sahen wir nicht. Die Frucht ist von goldgelber Farbe, drängt ihre Spelzen mit ihrem stumpfen, abgerundeten und einer centralen, ungemein kleinen Spitze versehenem Ende auseinander, und wird dadurch von aussen sichtbar.

Sollte dies Exemplar vielleicht zu der *P. nigritarum* gehören? Aber der Blüthenstand *ist* drei- bis viermal kürzer, und die Früchte sind gelb, nicht grünlich. Unsere Zweifel sind durch dies Exemplar eher vermehrt als vermindert.

Plantae quaedam itinerantium

sub numeris communicatae ex speciminibus authenticis aut certissimis herbarii Candolleani determinatae, adjunctis passim notationibus et descriptionibus;

ab

Alph. DeCandolle.

Andrieux. — Mexico.

531. = *Cleome speciosa* DC.

Aucher-Eloy. — Oriens.

416. *Cleome Dilleniana*, ex Asia min. = *Cleome iberica* DC.

Berlandier. — Texas, Mexico.

1909. = *Polanisia graveolens* Raf.
2138. = *Polygala paniculata* L.
2229. = *Polanisia uniglandulosa* DC.

Blanchet. — Bahia (quaedam e Rio).

1. = *Clematis brasiliana* DC.
5. (e Rio) = *Polygala Stellera* DC.
6. (e Rio) = *Polygala paniculata brasiliana* DC.
19. = *Pombala Intubu* Ging. var. δ.
50. = *Sauvagesia erecta* L.
79. = *Polygala surinamensis* Moric.

119. = *Pombala Intubu* Ging. var. *δ.*
154. (e Rio) = *Sauvagesia erecta* L.
592. = *Anona palustris* L.
636. = *Polygala paniculata* var. *brasiliana.*
686. = *Polygala Raddiana β.* St. Hil.
696. = *Polygala surinamensis* Moric. (conf. 2385.)
1032. = *Gynandropsis palmipes* DC.
1408. = *Polygala Cyparissias* St. Hil.
1846. = *Xylopia frutescens* Aubl.
1887. = *Pombala Intubu* Ging. var. *δ.*
1910. = *Polygala appressa* Benth.
1987. = 1499. qui *Polygala Hilariana* Endl. fide cl. Moric.
2125. = *Duguetia bracteosa* Mart.
2385. = 696. *Polygala surinamensis* Moric.
2585. = *Polygala Stellera* L.
2717. = *Physostemon intermedium* Moric.
3111. = *Bixa Orellana* L.
3578. = *Anona furfuracea* St. Hil.
3580. = *Polygala Timoutou* Aubl.
3740. = *Polygala Poaya* Mart.
3846. = *Polygala Stellera* DC.

Bové. — Palaestina, Arabia.

146. (non 140. ut dicitur in Decaisne fl. sin. err. typ.) = *Cleome trinervia* Fres.

148. *Lassaf arabum* = *Capparis cartilaginea* Decaisne fl. sin. p. 48. In opere cit. sub numero 143., sed in herb. meo sub 148. Species optime distincta, cujus specimina possideo e Schimp. n. 375. un. itin. et (sine fl. et fr.) ex herb. Forskålii sub nomine *C. spinosae.*

247. ex Arabiâ petraeâ, secus mare, non indic. in Decaisne fl. arab. = *Cleome brychycarpa* Vahl. Specimen meum

Vahlii schedulam habet: *Cleome ornithopodioides* Forsk. fl. arab. n. 402. Viae Candiam. Eadem species est *Cleome diversifolia* Hochst. seu *C. Vahliana* Fres. in Mus. Senk. ex specim. meo Union. ition. n. 762.

Chesney. — Persia, Mesopotamia, Syria.

57. = *Anemone coronaria* L.

Claussen. — Brasilia.

5. = *Polygala Timoutou* Aubl.
95. = *Guatteria villosissima* Mart.

Cuming. — Philippinae.

1191. in herb. Boiss. = *Guatteria suberosa* Dun.
1830. = *Uvaria purpurea* Blume.

Dombey. — Peruvia.

974. e Mus. par. = *Sauvagesia erecta* L.

D'Orbigny. — Bolivia, Brasilia.

874. = *Polygala Poaya* Mart.

Drège.

Confer. ad Meyer.

Fortune. — China.

A. 21. = *Anemone japonica* fl. pleno.
49. = *Drosera lunata* Buchan. (vide Zoll. 2832.)

Funk et Schlim. — Venezuela.

781. = *Polygala Stellera* DC.

Gaudichaud. — Brasilia.

114. e Rio. = *Polygala paniculata* var. *brasiliana.*
224. = *Anemone decapetala* L.
695. e Rio. = *Polygala paniculata* var. *brasiliana.*
697. e Rio. = *Polygala Cyparissias* St. Hil.

Guillemin. — Brasilia.

28. = *Polygala paniculata* var. *brasiliana.*
325. = *Polygala paludosa β.* St. Hil.
468. = *Polygala Timoutou* Aubl.
786. = *Catocoma Kunthiana* Benth.

Hohenacker. — India.

1112. = *Polygala hirsutula* Arn. = *Polygala Heyneana* Wall. ex specim. cl. Wight.

Kotschy. — Nubia.

Polygala obtusata Kotschy it. nub. differt a vera *P. obtusata* DC. (quae est n. 782. Schimp. ex Arabiâ felici).

Krebs. — Caput b. sp.

1. = *Polygala cluytioides* Burch.
2. = *Polygala nummularia* Burch.
4. = *Polygala macra* DC.
5. = *Polygala speciosa* Sims.

Le Prieur. — Guyana gallica.

203. = *Polygala appressa* Benth.
204. = *Polygala paludosa* var. *laxiflora*; similis no. 2706. Blanchetii, 24 Salzmanni e Bahiâ, aliique specimini peruviano herbarii mei.
287. = *Sauvagesia Sprengelii* St. Hil.
288. = *Sauvagesia erecta* var. *β.* Ging.
3027. = *Sauvagesia Sprengelii* St. Hil.

Linden. — Mexico.

74. = *Polygala incarnata* L.
176. = *Polygala longicaulis* Kunth.

Linden. — Nova-Granata.

1353. = *Xylopia frutescens* Aubl.

De Martius. — Brasilia.

1184. herb. bras. = *Catocoma lucida* Benth.
1186. - - = *Polygala surinamensis* Endl. (ex Moric.)
1188. - - = *Polygala longicaulis* Kunth.
1189. - - = *Polygala Timoutou* Aubl.
1190. - - = *Polygala galioides* Poir.

E. Meyer. — Plantae Drègeanae capenses.

Polygala subulata C. Mey. lit. b. = *Pol. bracteolata* L. var. *α*. DC. prodr. (nec *P. Burmanni* DC. ut dixit cl. Drège in Linn. XIX. p. 606). An diversae plantae sub eodem nomine in speciminibus Drègei? In herb. meo specimen 6437. Burchelli cum dubio ad *P. Burmanni* refertur, sed in Prodromo cum signo! versimiliter errore typogr.

Moritz. — Columbia.

543. = *Sauvagesia erecta* L.

Perrottet. — Guyana gallica.

209. = *Polygala galioides* Poir.

Perrottet. — Senegalia.

171. = *Cleome tenella* L. f. (ex ic. Pluk. 224. et specimine indico a Koenig ad Vahl. misso, nunc in herbario meo) = *Cleome angustifolia* Forsk. (ex specim. altero Forsk. in h. Vahl, nunc in h. meo) = *Cleome filifolia* (ex schedula Vahlii in h. meo). — Crescit a peninsula Indiae ad Senegambiam.

Poeppig. — America merid.

66. = *Polygala paniculata* var. *brasiliana* DC.
2722. = *Physostemon intermedium* Moric.
2786. = *Sauvagesia erecta* L. var. *α*. Ging.
2999. = *Polygala adenophora* DC.

Preiss. — Nova Hollandia austro-occid.

1283. non est *Frankenia fruticosa* DC. ut dixit cl. Nees in Lehm. pl. Preiss. 1. p. 249., sed *Frankenia pauciflora* DC. et praesertim Grahamii in Hook. bot. mag. t. 2896 *).

---

*) Liceat novam speciem e Nova Hollandia hic adjungere.

Frankenia cinerea, fruticulosa, ramis velutinis, foliis oppositis linearibus erectis obtusiusculis indumento caduco cinereo tectis glabris dorso sulcatis, floribus terminalibus apice ramorum ternatis, calyce elongato 5-sulcato apice 5-lobo, corollâ calyce duplo fere longiore, lobis 5 obovatis acute crenulatis, staminibus 6, tribus longioribus.

In Nova Hollandia occidentali loco a Gallis dicto Baie des chiens marins (Gaudichaud in h. DC.).

Specimen 5-pollicare, ramis erectis foliosis. Folia 1 — 1 $^1/_2$ lin. longa, $^1/_4$—$^1/_2$ lin. lata, rigida, interdum approximata, foliis nonnunquam axillaribus brevioribus. Bracteae 2, flori adpressae, foliis similes, basi subciliatae. Calyx 2 $^1/_4$ lin. longus, pulverulento-cinerascens, externe pilis raris adspersus; lobis acutis brevibus erectis margine subvelutinis. Corolla glabra; tubo gracili, squamis 5 obovatis margine breviter laciniatis basi duplicato; lobis patentibus roseis? Stamina (ex plur. flor.) 3 minora, et 3 majora faucem superantia; filamentis liberis gracilibus basi latioribus planis; antheris ovatis compressis extrorsis. Pistillum vaginâ quadam membranaceâ (e ligulis 3 constans?) usque ad $^2/_3$ longitudinis inclusum. Ovarium fusiforme, glabrum. Stylus staminibus majoribus brevior, bilobus (ex uno flore).

Affinis *Fr. pauciflorae* DC. Hook. bot. mag. t. 2896., ex anatome floris, praecipue ex numero staminum. Folia iis *Fr. cymbifoliae* Hook. ic. t. 265. magis similia, sed non bifaria, nec sericea.

Plura adhuc inquirenda in hoc genere de symmetriâ et evolutione floris, sed in specimine manco, corollâ fugaci, non eruere potui.

Saint-Hilaire. — Brasilia.

Polygala aspalatha St. Hil. fl. bras. 2. p. 14., cujus specimen ab ipso auctore possideo, non est ***P. aspalatha*** L. mant. p. 99., nec ***P. aspalatha*** DC. prodr. 1. p. 327., invito cl. St. Hil., qui specimina sua cum Candolleanis similia dixit. Planta Hilariana differt foliis erectis, brevioribus; a descriptione Linnaei distat praeterea pedicellis flore multo brevioribus (nec aequalibus). Non male convenit cum specimine nostro imperfecto ***P. Neaei*** DC. p. 329., quod forsan e Brasilia merid. provenit nam cel. Née praeter Peruviam et Chili, Montevideo visitavit (Lasègue Mus. Deless. p. 451). In specimine unico florente ***P. aspalathae*** DC. e Brasilia (a Steven comm.) caulis pedalis, folia patentia et reflexa, ut in planta Linnaei, sed folia $^1/_2$ poll. nec pollicaria, pedicelli flore multo breviores.

Salzmann. — Bahia.

20. = ***Sauvagesia erecta*** L.
21. = ***Sauvagesia Sprengelii*** St. Hil.
27. = ***Polygala appressa*** Benth.
29. = ***Polygala paniculata*** var. ***brasiliana*** DC.

Schimper.

991. Un. itin. anno 1837 = ***Cleome scaposa*** DC.
Confer. praeterea ad Bové et Kotschy.

Schomburgk.

166. pars = ***Polygala Stellera*** DC. — Aliud specimen in h. meo = ***Polygala adenophora*** DC. — Alia tandem = ***P. longicaulis*** Kunth, ut dixit cl. Benth. in Hook. Journ. 4. p. 100.

Differunt tres species, nempe: ***P. Stellera***, foliis anguste linearibus plerumque opacis vix et raro pellucide punctatis, carinâ cristatâ alis subbreviore; *P. adenophora*, foliis angustissime linearibus opacis, carinâ cristatâ alis multo longiore; *P. longicaulis*, foliis pellucide punctatis, inferioribus oblongis et imo obovato-oblongis brevioribus, carinâ cristatâ alis subbreviore.

341. anni 1838, non est in herb. meo *Crataeva acuminata* ut dixit cl. Benth. in Hook. Journ. 4. p. 99., cujus specimen possideo authenticum, sed altera species mihi ignota.

Sieber. — Caput b. spei.

241. = *Muraltia diffusa* Burch.

Sieber. — Insula Mauritii.

2. num. 106. sub nom. *Erythrospermi lanceolati* Reich. = *Erythrospermum pyrifolium* Lam. ex ic. Lam. et specimine DC. herb.

Sieber. — Nova Hollandia.

149. *Pleurandra asterotricha* Sieb. videtur bona species, cui adnumeranda *Pleurandra scabra β.* DC. prodr. 1. p. 72. — *Pleurandra ovata* Labill. Nov. Holl. t. 143. ex ic. et praecipue ex specimine authentico nostro est propria species.

151. *Pleurandra stricta* vocata, non est *P. stricta*. Synonymon potius videtur *Pleurandrae microphyllae* n. 143. ipsius Sieberi.

513. = *Hibbertia dentata* Br.

519. = *Pleurandra scabra* Br. var. *α.* DC. prodr.

533. = *Hibbertia volubilis* Andr.

618. = *Pleurandra bracteata* Br.

Unio itineraria.

Conf. ad Bové et Schimper.

Vauthier. — Brasilia.

478. = *Polygala ligustroides* St. Hil.

480. = *Polygala paniculata brasiliana* DC.
483. = *Polygala herbiola* St. Hil.

Wallich. — India.

Michelia lanuginosa Wall. tent. fl. Nepal. 1824. t. 5. = *Michelia velutina* DC. prodr. ejusd. anni.

Magnolia insignis Wall. tent. fl. Nepal. t. 1. list n. 972. e Nepalia, omnino eadem videtur quam n. 973. ejusdem in „list", e Pundua. Folia simillima. Fructus (equidem separatus et seminibus delapsis) *Magnoliae*, nec *Micheliae*, sed iconi sat similis.

Ranunculus fibrosus Wall. list. n. 4706. = *Ranunculus nepaulensis* DC. prodr. 1. p. 39.

Polygala brachystachya Wall. cat. itin. Burman. n. 491. = *Polygala erioptera* DC. nondum in Indiâ cognita.

Uvaria? *Russellii* Wall. list 6464., videtur ex specimine imperfecto *Uvaria ventricosa* Roxb. (ex specimine horti Calcutt. a. 1819 sub eo nomine a cl. Wall. comm. et ex altero sub num. 6453. recentius communicato).

Wydler. — Portorico.

181. = *Cleome spinosa* Ruiz et Pav.
371. = *Polygala Stellera* DC.

Zollinger. — Java.

671. = *Uvaria Burahol* Blume? (Varietas foliis basi minus acutis). Certe non *Bocagea* ut dixit Moritzi in Verzeichniss etc.

992. ex floribus = *Anona squamosa* L.
998. = *Uvaria rufa* Blume.
1003. = *Uvaria hirsuta* Jack.
1037. = *Uvaria rufa* Blume.
2243. = *Clematis Leschenaultiana* DC.

2713. = *Polygala javana* DC. fide specim. Wightii, nam specimen authenticum prodromi in herb. Delessert adest.

2832. = *Drosera lunata* Ham., ubi ex specimine authentico Wallichii calyx non glaber, sed fimbriis paucis donatus.

2986. = *Uvaria obtusata* Blume.

3053. = *Salomonia cantoniensis* Lour.

3382. = *Capparis sepiaria* L.

Beiträge
zur
Kenntniss der Euphorbiaceen,

von

Adolf Scheele.

---

1. Croton Lindheimerianum.

Caulis annuus suffruticosus erectus teretiusculus dichotomus lepidotus, ramuli tomentosi incani sulcato-angulati. Stipulae minimae. *Folia longe-petiolata ovalia v. subrotundo-ovata* subintegerrima v. repanda utrinque obtusa, basi eglandulosa, apice mucronata, 'pagina utraque lepidota, subtus 1-nervia incana; petioli lepidoti folium longitudine subaequantes.

Flores monoici axillares, feminei et masculi pedunculis distinctis insidentes, ex iisdem axillis provenientes.

Flores feminei longe-pedunculati solitarii v. bini; pedunculi 1-flori teretiusculi lepidoti, flore fructuque plerumque longiores, florum masculorum rachi breviores, fructiferi deflexi.

Calyx 5-partitus persistens, laciniae obovato-spathulatae acuminatae lepidoto-incanae fructu paulo breviores.

Ovarium sessile 3-loculare lepidotum, loculis 1-ovulatis.

Styli 3 hirsuti 2-partiti, laciniae graciles longiusculae plerumque inflexae. Capsula 3-cocca, matura virescens sparse lepidota, loculis 2-valvibus 1-spermis. Semen cinereo-fuscum ovale subtrigonum glabrum minutissime reticulato-rugulosum. Hilum ovali-oblongum concavum carunculatum. Caruncula albida apicem versus sensim dilatata transverse latior, apice ipso truncata, antice fissa v. aperta, dorso rotundata integra.

Flores masculi racemosi parvi. Rachis erecta angulata gracilis lepidota pauciflora petiolum aequans v. superans, pedicelli flore longiores erecti bracteolati, bracteolae setaceae pedicello breviores. Calyx 5-partitus, laciniae ovatae acutae lepidoto-tomentosae incanae. Petala 5 obovato-spathulata calyce paulo longiora margine dense ciliata. Stamina erecta exserta, filamenta libera glabra antheris longiora, antherae introrsae glabrae.

Auf sterilem Boden unweit Neubraunfels. **Lindheimer** *legit Julio* 1846. N. 526

Blätter 1″ lang, ²/₃″ breit. Die ganze Pflanze 1—2′ hoch.

Die männlichen und weiblichen Blüthen kommen aus denselben Blattwinkeln, stehen aber auf getrennten Blüthenstielen. Da nun der männliche, traubentragende Blüthenstiel (Spindel) aufrecht ist und länger als die weiblichen, herabgebogenen Blüthenstiele, so entsteht der Schein, als ob die weiblichen Blüthen die unteren und die männlichen die oberen wären und auf derselben Spindel ständen.

Hat einige Aehnlichkeit mit (*Angelandra elliptica* (*Croton ellipticum* Nutt.), unter welchem sie auch wächst, und lag zwischen den **Lindheimer**'schen Pflanzen unter dem Namen *Croton ellipticum*?

2. Tyria myricaefolia.

Fruticosa dioica erecta ramosissima 6—10-pedalis, rami ramulique teretes squarrosi incani, ramuli brevissimi tomentosi. Folia brevipetiolata alterna stipulata coriacea ovali-oblonga

v. obovata repando-dentata utrinque obtusa margine recurvata supra glaucescentia demum glabrata, subtus cano-tomentosa, 6—9 lineas longa, 3—4 lineas lata; petioli tomentosi 1—2 lineas longi stipulis minutis longiores.

Flores masculi axillares aggregati pedicellati bracteolati, pedicelli graciles hirsuti flore sublongiores. Calyx 3-partitus, laciniae lato-ovatae hirtae reflexae staminibus longiores. Stamina 13 — 15 receptaculo inserta. Filamenta erecta distincta antheris longiora propter calycem reflexum exserta. *Antherae erectae breves cruciatim bisulcae biloculares* flavescentes, *loculis oppositis divaricatis*, pollen atrosanguineum.

Flores feminei terminales solitarii tribracteati. Calycis foliola brevissima ovata acuta. Germen triloculare globoso-triangulare tomentosum. Stigmata 3 sessilia brevissima conduplicata coccinea margine fimbriata. Capsula 3-cocca tomentosa, coccis bivalvibus 1-spermis.

Semina magnitudine *Viciae sativae* ovali-ovata glabra fuscescentia dorso rotundata carinata, antice ad latus utrumque umbilici areolata, areolae ovali-oblongae plano-depressae.

An Waldrändern auf felsigem Boden, nördlich von Neubraunfels, am Rande der Hochebene. Lindheimer leg. Junio — Sept. 1846.

Die Zahl der Staubgefässe fand ich variirend zwischen 13—15. Endlicher giebt der Gattung *Tyria* bekanntlich 15 Staubgefässe. Ob nun zufällig in etlichen von mir untersuchten Blumen 1 — 2 Staubgefässe verkümmert oder abgestossen sind, also die Zahl 15 *normativ* und wesentlich ist, oder ob dieselbe wirklich zwischen 13 und 15 variirt — das kann nur durch Beobachtungen an der lebenden Pflanze entschieden werden.

3, Cluytia Drègeana.

Fruticosa dioica glabra ramosa dense foliosa cortice flavofusco, rami angulati sulcati. *Folia brevissime petiolata quadrifariam imbricata ovalia v. oblonga coriacea concolora 1-nervia margine cartilaginea integerrima subrevoluta apice obtusa, nervus subtus valde prominens, venae tenuissimae curvatae infra marginem confluentes.*

Planta mascula: Flores axillares aggregati (3 — 4), pedunculi erecti graciles 2 — 3 lineas longi petiolo floreque suo multo longiores. Calyx 5-partitus, laciniae obovato-oblongae. Petala 5 calycem subaequantia. Filamenta corollam aequantia, antherae glabrae.

Planta feminea: Flores axillares subbini, pedunculi angulati erecti bilineares florum masculorum pedunculis crassiores. Calycis 5-partiti laciniae oblongae margine membranaceae. Styli 3 bifidi laciniis reflexis. Capsula . . . . . .

In Africa australi legit Drège. No. 8229.

Cluytia ovalis Sond. proxima differt: foliis mucronatis denticulatis aveniis, floribus solitariis, sepalis lanceolatis et cet. *C. heterophylla* Thunb. differt: foliis ovatis acuminatis v. acutis, summis lanceolatis, pedunculis petiolum subaequantibus.

Planta nostra occurrit duabus formis:

1) foliis ovalibus semipollicaribus,

2) foliis oblongis pollicaribus apicem versus lanceolato-angustatis.

Meine männlichen Exemplare gehören zur ersten, meine weiblichen zur zweiten Form.

4. Phyllanthus Roemerianus.

Caulis fruticosus erectus cinereus glaber striatus ramosissimus, ramuli virgati angulati sulcati parce pilosi v. subglabri basi purpurascentes.

Folia simplicia alterna brevissime petiolata patentia 1-nervia lato-ovalia v. obovato-subrotunda glabra v. subtus nervo venisque parce pilosa subtus pallidiora glaucescentia reticulato-venosa integerrima v. obsolete repanda basi truncata apice rotundata brevissime v. obsolete mucronulata, nervus subtus praesertim basi prominens. Stipulae ovato-lanceolatae ciliatae petiolum subaequantes.

Flores dioici. Flores masculi axillares bini, rarius solitarii. Pedunculi filiformes glabri elongati folium aequantes. Calycis 10-partiti laciniae biseriales flavido-virescentes, 5 exteriores longiores ovali-oblongae apice ciliatae, 5 interiores breviores obovato-oblongae petaloideae. Stamina 5, filamenta in columnam basi disco phoeniceo 5-lobo cinctam coalita, antherae biloculares extrorsae adnatae. Flores feminei . . . . . .

Am felsigen Flussufer bei San Antonio. **Römer** legit.

Blätter 4—6''' lang, 3—4''' breit, unterseits manchmal mit *etlichen blutrothen Drüsen versehen.*

Ausgezeichnet durch die 10-theiligen Kelche, und dadurch von allen mir bekannten Arten unterschieden und ein neues Subgenus ausmachend! Die Gattung *Phyllanthus* zerfällt demnach, nachdem *Phyllanthus verrucosus* als *Pleiostemon* von Sonder generisch von ihr getrennt ist, in 3 Gruppen:

1) *Xylophylla*: rami aphylli.

2) *Euphyllanthus*: rami foliati, calyces 6-partiti.

3) *Phyllanthopsis*: rami foliati, calyces 10-partiti.

Leider haben alle meine Exemplare nur männliche Blüthen. Ständen mir weibliche Blüthen und Früchte zu Gebote, so würde dadurch klar werden, ob die vorliegende Pflanze sich über das Niveau eines Subgenus zu einer selbstständigen Gattung erhebt.

5. Phyllanthus vaccinioides.

Suffruticosus dioicus glaber glaucescens. Caules e radice lignosa plures infrapedales erecti simplices v. ramosi (subtrigono-) angulati sulcati. Folia simplicia alterna brevissime petiolata ovata (inferiora subrotundo-, superiora oblongo-ovata) integerrima marginata basi apiceque acutiuscula 1-nervia concolora utrinque anastomosantia. Stipulae ovato-lanceolatae petiolum subaequantes eove breviores.

Pedunculi axillares solitarii filiformes erecti glabri folium dimidium subaequantes. Calyx 6-partitus mediocris, laciniae obovatae acutiusculae. Capsula . . . . . .

In Africa australi legit Drège. No. 8221.

Blätter 6—8''' lang, 3—4''' breit. Hat die Blätter eines *Vaccinium*, daher der Name.

Phyllanthus revolutus E. M. differt caule ramosissimo altiori foliisque margine revolutis discoloribus supra obscure viridibus subtus glaucis; *P. myrtaceus* Sond. caule ramosissimo, pedunculis 6 *lineas longis apice incrassatis, foliis 12—* 15 lineas longis.

6. Phyllanthus Drègeanus.

Fruticosus dioicus ramosus glaber. Caulis teres cinereus pluripedalis, rami teretes erecti virgati.

Folia internodio longiora simplicia alterna longiuscule petiolata subcoriacea subrotundo- v. ovali-ovata plana subintegerrima v. obsolete denticulata 1-nervia basi acutiuscula apice plerumque obtusa brevissime mucronata supra viridia subtus pallidiora venosa, venae tenuissimae curvatae infra marginem confluentes.

Flores masculi . . . . .

Flores feminei solitarii axillares, pedunculi fructiferi deflexi apice incrassati folio paulo breviores. Calycis segmenta purpurascentia reflexa ovali-oblonga obtusa.

Capsula tricocca purpurascens reticulato-rugosa, coccis 2-valvibus 2-spermis. Semen triangulare coccineum dorso convexum rimosum. —

Inter Morley et Omtata locis lapidosis 1000—2000′ alt. legit Drège. Majo. No. 8220.

Folia pollicem longa, 6—9‴ lata. Pedunculi 6—9‴ longi. Petioli bilineares.

Hat unter allen mir bekannten Arten die grössten Blätter und einigermassen den Habitus eines *Rhamnus*.

Phyllanthus myrtaceus Sond. differt: foliis acutis, petiolo semilineari, laciniis calycinis margine albidis, capsulae coccis seminibusque laevibus.

7. Tragia teucriifolia.

Caulis volubilis teres gracilis pubescens ramosus. Folia longepetiolata e basi cordata deltoideo-oblonga dentata 1-nervia venosa subtus pallidiora utrinque appresse pubescentia nervis venisque pilosa, dentes mucronati apice i. e. mucrone setiferi, petioli hirti sulcati folio dimidio longiores. Stipulae oblongo-lanceolatae hirtae petiolo multoties breviores.

Racemi oppositifolii pauciflori gracillimi solitarii folium subaequantes, pedunculi pubescentes, flores omnes parvi pedicellati, infimus femineus, superiores masculi. Calyx femineus 6-partitus, laciniae oblongo-lanceolatae erectae pedicellum hirtum aequantes eove breviores stylum dimidium aequantes; stylus 3-fidus, stigmata 3 elongata papillosa apice revoluta. Bractea ovato-lanceolata pedicellum aequans ad basin pedicelli. Capsula tricocca hispida. Semina globosa ferruginea glabra.

Flores masculi pauci (2—3), pedicellati. Bracteae latolanceolatae hirtae pedicellum subaequantes. Calyx 3-partitus, laciniae oblongo-obovatae staminibus longiores. Stamina 3, filamenta antheris longiora.

Am Rande von Gebüsch und im Pflanzengestrüpp an sonnigen Stellen bei Neubraunfels: Lindheimer legit Julio — Septbr. 1846.

Blätter 2″ lang, 1″ breit.

8. Tragia scutellariaefolia.

Perennis multicaulis ramosa decumbens. Caules ramique pubescentes, caules striati, rami angulati apice flexuosi. Folia pollicem longa petiolata e basi truncata sensim angustata triangulari-lanceolata serrato-dentata 1-nervia discolora supra obscure viridia sparse strigosa subtus pallida glaucescentia pulcherrime venosa nervis venisque strigosa, dentes horizontaliter patentes mucronati setosi. Stipulae erectae (oblongo-) lanceolatae apice setosae petiolo breviores. Petioli pubescentes 1—2‴ longi.

Spicae oppositifoliae folium subaequantes, flos femineus ad basin unicus, masculi plures (6 — 7). Calyx masculus tripartitus, laciniae spathulatae obovatae staminibus longiores. Stamina 3, antherae filamenta subaequantes.

Capsula 3-cocca hispida. Semina subrotunda laevia glabra ferrugineo-maculata, umbilicus linearis.

Bei Neubraunfels: Lindheimer. Juli 1846.

„Seine ausdauernden Wurzeln in Felsenritzen einzwängend.“

Tragiae brevispicae affinis.

9. Acalypha lamiifolia.

Suffruticosa dioica? Caulis angulatus villosus ramosus. Folia longepetiolata e basi cordata triangulari-ovata discolora grosse crenata acuta supra obscura parce pilosa subtus canescentia tomentoso-villosa, crenae rotundatae supra medium mucronatae. Petioli sulcati villosi folio breviores. Stipulae minutae lanceolato-subulatae reflexae.

Spicae masculae solitariae axillares graciles interruptae pedunculatae folio plerumque longiores. Bracteae ciliatae.

Spicae femineae . . . . .

In Africa australi legit Drège. No. 8242.

Blätter über 1″ lang, 1″ breit; die unteren länger gestielt, Blattstiel derselben 1″ lang.

Cycadis Rumphii stirps femina.

Adumbravit

F. A. Guil. Miquel.

(Cum tabula II.)

Speciem a *Cycade circinali* Linn. distinctam olim (*Bulletin d. sc. phys. et naturell. in Néerl. anni* 1839) indicatam, auctis observationibus continuo corroboratam, jam in ipso Horto Amstelodamensi simul cum genuina *C. circinali* florentem observare licuit. Carpophyllorum utriusque speciei discrimen, ex Rheedii et Rumphii iconibus et Roxburghii in Horto Calcuttensi factis observationibus antea derivatum, jam nunc arbores nostrae magnificae luculentissime comprobant. Quomodo arbores masculinae differant, in Analectorum indicorum Parte II. p. 32—34. tab. V. exposui, et synonyma utriusque speciei enumeravi.

Cycas Rumphii *Miq. in Bullet. sc. phys. et nat. Néerl.* 1839. *p.* 45. *Monogr. p.* 29. *excl. var. timorensi.* — *Cycas circinalis Roxb. Flor. ind. III. p.* 744. *excl. syn. Loureir., haud Linn., Cycas Wallichii Miq. Monogr. p.* 32. *Olus Calappoides Rumph. Herb. Amboin. Tom. I. p.* 86. *Tab. XXII. XXIII.* Squamis masculis breviter apiculatis, carpophyllis 1—5- vulgo 2-ovulatis, lamina paucipinnatifida terminatis. (Conf. iconem hic adjectam Tab. II.)

Cycas circinalis *Linn. excl. syn. praeter Herb. Malab.* (Todda Panna Tom. III. p. 9. Tab. III – XXI.) — *Miq. Monogr. p.* 27. et *in Linn. Tom. XIX. p.* 413. *Tab. I.* — *Blume Rumphia Tom. IV. Cycas sphaerica Roxb. Flor. Ind. III. p.* 147. Squamis masculis longe acuminatis, carpophyllorum 3—8-ovulatorum lamina tota plus minus profunde serrata.

Cycas Rumphii femina. Stirps ante plures annos ex Horto Bogoriensi allata, frondium segmentis paullo latioribus et sub uberiore vegetatione quandoque glaucescentibus ab ipsius *C. circinalis* speciminibus jam discrepare solebat. Anno 1851, postquam praecedenti anno novam frondium coronam efformasset, gemmam floralem e coronae frondosae centro femineam globoso-ovoideam protrudere coepit, quae ineunte aestate 1852 floruit. *Truncus* arboris nunc est 5 pedum altitudinis, basi $1\,{}^{1}/_{2}$ vertice ${}^{3}/_{4}$ pedis in diametro, inferne aequabilis (lapsis frondium ac perularum reliquiis) caeterum ex annuo vel bienni suo incremento superstitibus petiolorum et perularum alternantium basibus manifesto annulatus. *Frondes* patentes, duplici fere triplici serie in coronam elegantem compositae, tomento tenui rufulo subpersistente praesertim circa rhachides obductae (quod in foliolorum juniorum pagina inferiore itidem observari solet) 6 — $6\,{}^{1}/_{2}$ pedes circiter longae. *Stipes* (petiolus) e basi incrassata tri- vel tetragono-semicylindricus, dorso valde convexus, antice leviter convexus vel subbifacialis, pollicem vel digitum crassus, $1\,{}^{1}/_{2}$ — $1\,{}^{3}/_{4}$ pedes longus, inferne ad ${}^{1}/_{2}$ — ${}^{1}/_{3}$ a basi usque nudus, caeterum 16—20 circiter utrinque spinulis lineam longis fusculis rectis vel leviter curvatis munitus. *Rhachis* utrinque canali, secus quam foliola inserta sunt, exarata, dorso anticeque-convexa, versus apicem valde attenuata. *Foliola* utrinque 80—85, patentia, singula plerumque arcuatim decurva plumosum elegantemque frondis adspectum efficientia, inferiora $^1/_2$ pedem, media 10 — 11 pollices longa, $4^1/_2$ lineas lata, e basi constricta lineari-lanceolata, fere omnia quidquam falcata, acuta, subacuminata, non pungentia, praesertim versus apicem undulata, coriacea, supra saturate viridia nitida, nervo mediano convexe prominente pertensa, subtus pallida haud nitentia, nervo pallido prominente notata. *Inflorescentia feminea* carpophyllis numerosis adhuc imbricatis subglobosa, basi constricta, perulis exsiccatis rigidis (ab iis quae gemmam frondosam includunt non diversis) carpophyllisque sterilibus linearibus, lanceolatis, indivisis vel partitis, ancipitibus 3 — 5 poll. longis munita. *Carpophylla normalia* pluriserialia. Eorum *pars inferior* (seu pedunculus) 4—5-gona, angulis anterioribus praesertim acutis, faciebus planis, superne in *laminam* crassam oblongam longe acuminatam crassam carnosam in segmenta pauca (1—3, raro 4 utrinque) pinnatifide partitam excurrens. Totum carpophyllum 6 — 9 poll. longum, quarum *pedunculus* 3 — 5 habet; hic basi 3 lin. crassus, superne crassior; *lamina* subangulato-tumidula, *segmentis* utrinque vulgo 2—3, alternis vel oppositis, $^1/_2$—$2^1/_2$ poll. longis, teretiusculis in apicem fuscum glabrum laevem vix duriusculum excurrentibus, caeterum ut totum carpophyllum tomento denso rubiginoso-fusco obductis, eo deraso epidermide viridi tectis. *Ovula* 2 (utrinque 1), perraro 3, in paucis unicum tantum, in plerisque alterna, infra laminam pedunculi lateribus inserta, foveis propriis integerrimis vel sinuatis innixa partimque recepta; in aliquibus 2 ovula coalita in unica fossula vidi. *Ovulum* singulum primo pallide flavescens, dein viridescens, glabrum, 3—4 lin. aequans, subglobosum obtuse angulatum, *exostomio* brevi ore obsolete subbilabiato terminatum, *integumento* more congenerum duplici. Serius ovula vel exsiccata difformia vel intumescentia, laete viridia, sed sterilia. — Peracta floratione carpophylla omnia reflectuntur.

Ineunte Julio, paullo post peractam florationem, sed quae maris defectu frustranea, jam nova frondium corona e centro inflorescentiae protruditur, quae medio Julio jam fere efformata frondes habet foliolis latioribus subtus etiam fere glabris, basi valde constrictis (infimis quasi petiolulatis) supra tenuissimo rore glauco suffusis, marginibus haud undatis ab iis praecedentis vegetationis diversis.

Similem praecipitatam coronae frondosae evolutionem in *C. circinali femina* florente etiam vidi, et ex impedita foecundatione explicandam esse crederem.

Explicatio Tab. II.

Figurae n. m.

Fig. 1. Carpophyllum sterile ex extima inflorescentiae serie, a dorso.

Fig. 2. Carpophyllum ejusdem seriei, cujus ovula ceciderunt, gemina superposita, a latere.

Fig. 3 — 5. Carpophylla a facie antica et a latere, post florationem, quorum ovula vel exsiccata vel viva tumidaque.

Observationes quaedam de plantis, quas in itinere alpino a. 1851 suscepto

legerunt

A. Grisebach et *A. Schenk.*

Papilionaceae.

1. **Ononis caduca** Vill. — Syn. *O. procurrens* Wallr. var. *γ. alpina* Gren. et Godr. Videtur species distincta, foliis caulinis parvis rotundis, floralibus calycis tubum aequantibus pilis brevibus glanduliferis ab *O. repente* L. (*O. procurrens* Wallr., Gren. et Godr.) dignoscenda. Ulterius, cum speciminibus germanicis plane conveniens in monte Séuze prope Gap! observata fuit.

Delphinatus: In collibus siccis solo calcareo prope Briançon cum *Artemisia nana* Gaud., *Helianthemo penicillato* Thib. et *Ononide cenisia* L.!

2. **Lotus corniculatus** L. var. *ciliatus* Koch, Gr. spicil.!

Delphinatus: In pinetis solo calcareo prope Briançon!

3. **Lotus tenuis** Kit. — Syn. *L. tenuifolius* Rchbch., Koch syn.

Delphinatus: In humidis ad viam publicam prope La Mure!

Rosaceae.

4. **Potentilla inclinata** Vill., Gren. et Godr., Koch syn.! — *G. inclinata* Gr. spicil. est *P. canescens* Bess., quae e Podolia, Moravia, Silesia, Thuringia et Macedonia exstat, a *P. inclinata* Vill. antheris ovoideis (nec connectivo minus dilatato oblongatis), foliolis e basi cuneata spathulato-lanceolatis (nec oblongo-linearibus), serraturis patentibus utrinque 3—4 (nec 5—6) diversa, et *P. argenteae* L. magis accedit, foliis subtus incanis (nec niveis) magis dilatatis margine planiusculis parum distincta, specimine Besseriano (*P. intermedia* var. *canescens* ej. pl. podol.) recognita.

5. **Potentilla heptaphylla** Mill. Lehm. — Syn. *P. intermedia* Koch syn., Gren. et Godr. *P. intermedia* L. a nobis non visa, sec. verba Linnaeana foliis quinatis et sec. Fries in summa veget. Scand. habitu *P. inclinatae* Vill., longe aliena est. *P. thuringiaca* Bernh. a cl. Lehmannio infauste var. *parviflora P. heptaphyllae* Mill. dicitur; petala calycem duplo superant in speciminibus thuringiacis prope Suhl et Römhild lectis.

Delphinatus: Lautaret (Grenier).

6. **Potentilla maculata** Pourret sec. Lehm. — Syn. *P. alpestris* Hall., Koch syn., Gren. et Godr. Specimina var. *pyrenaicae* Lehm. (*P. pyrenaica* Gren. et Godr.!) e Pyrenaeis prope Bagnères de Luchon lecta, communicavit Grenier; var. *γ. firma* Lehm. in Helvetiae orientalis valle Engadin in glareosis schistosis inter Silva plana et Sils nobis obvia!

7. **Rosa rubiginosa** L. var. pedicellis glanduloso-hispidis, fructu glabro ovali-oblongo. Varietatem hanc memorabilem fructus forma ad *R. sepium* Thuill. accedentem, pedicellis glanduloso-hispidis diversam in Delphinatus collibus calcareis ad viam inter Gap et Montayer observavimus!

8. **Poterium Sanguisorba** L. — Syn. *P. dictyocarpum* Spach, Gren. et Godr. Nomen Linnaeanum restituendum quod haec species in locis Linnaeanis primariis v. c. Jenensi et in dunis Hollandiae sola provenit. *P. microphyllum* Jord. sec. specimina culta a Grenier communicata varietatem *P. Magnolii* Spach foliolis minoribus sistit.

Alchemilla pyrenaica Léon Dufour ab *A. fissa* Schumm., Koch syn.!, cui Grenier adscripsit, foliorum lobis ovalibus (nec rotundatis) et stipulis angustioribus differt.

Onagrarieae.

9. **Epilobium crassifolium** Lehm. ind. semin. hort. Hamb. 1824. — Syn. *E. Fleischeri* Hochst. (182.)! Koch syn.

Helvetia: In glareosis fluvii Oeni in valle Engadin inter Schuls, Samaden et Sils, 3000—5500′!

Geraniaceae.

10. **Geranium modestum** Jord.! nobis judicantibus forma *G. Robertiani* L. valvulis densius rugulosis (*G. Robertianum* L. var. *parviflorum* Viv., Gren. et Godr.), *E. commixtum* Jord.! forma *E. cicutarii* L.; *E. trilobatum* Jord.! ab *E. malacoide* L. non differt.

Hypericineae.

11. **Hypericum perfoliatum** L., Sm. Gr. spicil. — Syn. *H. ciliatum* Lam., Gren. et Godr., Billot exsicc. n. 739! Distinguuntur formae: altera foliis latioribus ovato-triangularibus (specimina culta cum icone Desf. Annal. du Mus. XI. tab. 41. exacte convenientia), altera foliis angustioribus lanceolatis (specim. gallica, graeca) dignoscenda. Speciem adhuc indescriptam olim ab un. it. sub n. 421. in Schimper pl. Arab. petr. distributam proponimus:

Hypericum incanum, caulibus basi suffrutescentibus teretibus foliisque pilis brevibus crispulis incanis oblongis ob-

tusis basi cordata sessilibus ciliatis margine nigro- in lamina pellucido-punctatis, inflorescentiae ramis glabriusculis, bracteis lanceolato-linearibus glanduloso-ciliatis, sepalis glaberrimis ovatis acutis margine apiceque nigro-striatis, brevissime ciliato-denticulatis, dentibus glandula nigra terminatis, petalis calyce triplo longioribus striatis margine nigro-ciliatis, ovario pellucide striato calyce duplo longiore. *H. brachyphyllum* Griseb. (*H. leprosum* Boiss.!) caule glabro pube foliorum scabra, calycis segmentis lanceolatis multo angustioribus, *H. papillare* Boiss. „papillis tuberculiformibus foliis ovato-rotundis calycis segmentis oblongis obtusis“, *H. origanifolium* Willd. calycis segmentis pubescentibus oblongatis breviter acuminatis (nec breviter ovatis acutis) differunt.

Caryophylleae.

12. **Dianthus Carthusianorum** L.

Helvetia orientalis: In valle Engadin, 5500′!

13. **Dianthus atrorubens** All., Koch syn. Lombardia: Inter fruticeta ad lacum Comensem prope Colico, 700′!

14. **Dianthus Seguierii** Chaix, Godr. — Syn. *D. Seguierii* var. *α. asper* Koch syn.

Lombardia: Inter fruticeta ad viam inter Bellagio et Civanna ad lacum Comensem, 800′.

15. **Dianthus sylvestris** Wulf. Rchbch. ic. f. 5039. — *D. sylvestris β. humilior* Koch syn.

Tyrolia: In rupibus calcareis prope Tareny, Imst, Landeck, 2450—2600′!

16. **Dianthus Scheuchzeri** Rchb. ic. fig. 5048. — Syn. *D. sylvestris* Godr. *D. sylvestris* var. *α.* Koch syn.

Delphinatus: In rupibus calcareis montis Bastille prope Grenoble! e Jurasso prope Pontarlier comm. Grenier.

17. **Sagina Linnaei** Presl — Syn. *S. saxatilis* Wimm. Koch syn. *Spergella saginoides* et *S. macrocarpa* Rchb.

18. **Alsine rostrata** Koch. — Syn. *A. mucronata* Gren. Lam. nec L., quae radice annua distincta.

Delphinatus: In locis petrosis solo calcareo prope Briançon! in rupibus calcareis prope Mont Dauphin!

19. **Alsine Cherleri** Fenzl. — *Cherleria sedoïdes* L. Koch syn.

20. **Herniaria hirsuta** L. ab *H. glabra* L. capsula inclusa nec exserta acuta distincta. *Paronychia nivea* DC. (*Illecebrum capitatum* Sibth. fl. gr.) in Peleponneso sec. specim. prope Naupliam a beato Berger lecta crescit.

Delphinatus: In agris prope Briançon!

Cistineae.

21. **Helianthemum italicum** Pers., Rchb. — Syn. *H. penicillatum* Thib.

Delphinatus: In collibus calcareis prope Briançon.

22. **Helianthemum vineale** Pers. — Syn. *H. oelandicum* var. *γ. canescens* Koch! *H. canum* Gren. et Godr. *).

Cruciferae.

23. **Erysimum helveticum** DC. Koch syn. — Syn. *E. pumilum* Gren. et Godr. Ab *E. Cheirantho* Pers. stylo latitudinem siliquae bis terve superante, ab *E. ochroleuco* DC.

---

*) Cl. Ledebour in fl. rossica I. p. 438. *Hibiscum Trionum* L. cum *H. sphaerocarpo* Bouché confudit. Species l. c. memoratae sunt emendandae:

H. Trionum L. ex loc. nat. — Syn. *H. ternatus* Ledeb. (forsan Cav.). Specim. hungarica! Europ. austral.!

H. sphaerocarpos Bouché. — Syn. H. *Trionum* Ledeb. (specim. cult.).

siliquis quadrangulis angulis virentibus, ab utroque siliquis angustioribus pedicellis horizontaliter patentibus (nec ascendentibus) distinctum. Erysima florae germanicae synopseos emendanda: *Erysimum strictum* Fl. Wett. Koch! = *E. virgatum* Roth; *E. suffruticosum* Spreng., Koch = *E. murale* Desf.

Delphinatus: In collibus calcareis prope Briançon!

24. **Bunias Erucago** L. — *Bunias arvensis* Jordan! a cl. Grenier nobis communicata varietatem cristis minus elevatis sistit. *Camelinae* species florae germanicae sunt:

1) *C. microcarpa* Andrz. (1821.) — Syn. *C. sylvestris* Wallr. (1822.)

2) *Camelina dentata* Pers. Koch. syn. — Syn. *C. foetida* Fr.

3) *Camelina sativa* Cr.

25. **Thlaspi alpestre** L. — Ad hanc speciem pertinent: *Thlaspi arenarium* Jord.! (Billot exs. n. 321!) et *T. vogesiacum* Jord.! (Billot exs. n. 319!). Exhibent formas petalis minoribus coerulescentibus vel roseis cum *T. coerulescente* Presl e ditione florae Pragensis convenientes.

26. **Lepidium hirtum** DC., Rchb. ic. f. 4213. — Syn. *L. Smithii* Hook. *Thlaspi hirtum* L. Sm. sec. specim. originar. Hook. in herb. Gr. *L. heterophyllum* var. *β. canescens* Gren. et Godr. (specim. prope Vire a Lenormand lecta).

Papaveraceae.

27. **Fumaria Wirtgeni** Koch.

Helvetia orientalis: In muris pagis Schuls in valle Engadin, 3000'!

Ranunculaceae.

28. **Thalictrum nutans** Desf. (fide Grenier!). — Syn. *Th. sylvaticum* Koch! sec. specim. cult. origin. in herb. Sch.

Lombardia: In locis graminosis prope Bellagio ad lacum Comensem, 800′!

29. **Thalictrum flexuosum** Bernh. — Syn. *T. Jacquinianum* Koch! sec. specim. origin. cult. in herb. Sch.

Helvetia orientalis: In collibus vallis Puschiavo prope Puschiavo, 3100′!

Dispositionem Aquilegiarum europaearum addimus:

* Staminodia *obtusa*.

1) *A. vulgaris* L. Rchb. 14. t. 114. folia segmentis breviter lobulatis.

2) *A. Haenkeana* Koch folia segmentis incisis. (Schneeberg, Fiume, Bosnien herb. Gr.)

3) *A. atrata* Koch. Rchbch. 14. t. 115. stamina petalis sesquilongiora. Tractus alpium borealium calcar. in Bavariae superioris planitiem descendens.

** Staminodia *acuta* vel *apiculata*, stamina inclusa.

a. Petalorum lamina late obovata-retusa.

4) *A. alpina* L. Rchb. t. 119. folia segmentis multifidis lobulis oblongo-*linearibus* (*Mont Cenis*.).

5) *A. viscosa* Kit. t. 169. Folia segmentis breviter lobulatis. (Croatien, Pyrenäen, Thessalischer Olymp herb. Gr.)

b. Petalorum lamina obovata, apice rotundata.

α. Calcaria tenuia ad apicem cernuum rectiuscula.

6) *A. pyrenaica* DC. Rchb. t. 117. sepala late elliptica, petala lamina calcar aequante, stamina superante. Pyrenaeen.

7) *A. Einseleana* F. W. Schultz sepala elliptico-lanceolata, petala lamina calcar aequante stamina superante. (Berchtesgaden.)

Var. *carnica* Gr. herb. sepala elliptico-lanceolata, petala lamina calcare duplo longiore stamina paullo superante vel subaequante. — Syn. *A. viscosa* Rchb. t. 116. (nec alior.). *A. pyrenaica* Koch. *A. pyrenaica* var. *decipiens* Godr.? (in arce Peitelstein Tyrol. austro-orient. (Griseb.), ad lacum Comensem (collect. Seenus n. 6. loc. Koch) in Kirschbaumer alpe prope Lienz Tyroliae (Schenk.)).

β. Calcar crassiusculum arcuatum apice hamatum.

9) *A. Sternbergii* Rchb. t. 118. Col de Tende (Reuter pl. pedemont.) Apenin. apuan. (Ball), Allos Dép. des Basses Alpes.

Crassulaceae.

30. **Sempervivum alpinum** (Stegozoon) foliis rosularum glabris margine ciliatis, breviter acutatis, caulinis oblongolanceolatis acuminatis margine pilis septatis ciliatis, subtus sparse pilosis, petalis 12 stellato-expansis lineari-lanceolatis glanduloso-ciliatis purpurascentibus stria dorsali obscuriori calycis foliola triplo superantibus, staminibus a medio versus basin *dilatatis, staminodiis brevissimis glanduliformibus*. Species, ut videtur, in alpinis Europae mediae divulgata differt a proximo *S. Funkii* Braun foliis rosularum glabris (nec glanduloso-pubescentibus, vix conspicue ciliatis) et staminodiis, a *S. tectorum* L., cui habitu proxima, pubescentia foliorum caulinorum, petalis calycis foliola triplo (nec duplo) superantibus, margine ciliatis (nec glanduloso-pubescentibus). In *S. Funkii* Braun stamina versus basin dilatata, nec teretia, ut cl. Koch vult.

Helvetia orientalis: In glareosis schistosis vallis Engadin inter St. Maurice et Silva plana sub finem mensis Augusti florens, 5400′! Exstant specimina a Grisebach in Pyrenaeis lecta prope Cauterets et ad lacum Séculejo (*S. Funkii* Spruce it. pyren. ex loc. natal.) et in herb. Schenk e valle Pantena prope Veronam (Bracht.).

Saxifrageae.

31. **Saxifraga oppositifolia** L. var. *grandiflora*, petalis calycis foliola eglanduloso-ciliata duplo vel triplo, stamina duplo superantibus a forma vulgatiori differt. Ad hanc varietatem pertinent: *S. oppositifolia* Gren. et Godr. Fl. de Fr. sec. descr., Rainer et Hohenwart Reise tab. 3. f. 6. et *S. oppositifolia* Koch syn. ex parte sec. icon. Hohenwart. In forma vulgatiori petala minora stamina aequantia, ut in icon. All. fl. pedem. tab. 21. fig. 3. Specimina *S. oppositifoliae* L. in Tyrolia (Griesgletscher) et in Silesiae Sudetis lecta calycem molliter pubescentem, foliola calycis eglanduloso-ciliata praebent et transitum formant in *S. Rudolphianam* Hornsch. Ulterius nobis est: *S. oppositifolia* L. var. *Rudolphiana*, calycis foliolis glanduloso-ciliatis. *S. Kochii* Hornung, ut recte monuit Heer, *S. biflorae* All. var. *grandiflora*.

Tyrolia: In glareosis micaschistosis montis Fimberjoch supra Ischgl in valle Patznaun ad nives perennes 8000'!

Umbelliferae.

32. **Laserpitium angustifolium** L. spec. pl. ed. II. 357. ic. Moris. s. 9. tab. 19. fig. 9. — Syn. *L. Gallicum* Gren. et Godr. ex parte sec. descr. et loc. nat. Species inter *L. gallicum* L. et *L. Siler* L., ab utroque distincta, a priori, quocum fructibus convenit, foliolis lineari-lanceolatis vel cuneiformibus indivisis (nec tri- vel quinquepartitis, lobis plerumque apice bidentatis), ab ulteriori fructibus, fasciculis pilorum in petioli partitionibus, foliolis parce venosis (nec reticulato-venosis) recedit.

Delphinatus: In locis lapidosis solo calcareo, in pineto montis Genevre prope Briançon.

33. **Laserpitium Panax** Gouan. — Syn. *L. hirsutum* Lam. Koch syn.

Helvetia orientalis: In locis lapidosis gregarie inter fruticeta vallis Engadin prope Guarda, Zarneby, Cellerina, 3700—3500′! in monte Bernina usque ad finem superiorem regionis sylvaticae 6000′! in valle Puschiavo prope Puschiavo 3100′!

34. **Laserpitium Gaudini** Moretti, Koch syn.

Helvetia orientalis: Inter fruticeta in regione sylvatica vallis Zuort ad viam versus Sins 4000′!

Primulaceae.

35. **Primula Murettiana** Moritzi var. *integrifolia.* — Syn. *P. Dinyana* Lagger, Koch syn. A speciminibus e loco classico (Albula) foliis integerrimis recedit. Capsula matura calycem dimidium aequans.

Tyrolia: In glareosis micaschistosis ad nives perennes montis Fimberjoch supra Ischgl in valle Patznaun 8000′!

36. **Primula villosa** Jacq. (1778) Koch syn. — Syn. *P. viscosa* Vill. (1787), Gren. et Godr. *P. latifolia* Rocco pl. pyren. exsicc. prope Barêges in loco *P. latifoliae* Lap. lecta. Capsula matura calycem subaequans.

Tyrolia: In rupibus micaschistosis regionis montis Fimberjoch supra Ischgl in valle Patznaun 6000′!

Helvetia orientalis: Ad rupes micaschistosas in valle Engadin inter Zutz et Ponte, 4000′! prope Silva plana, 5500′!

37. **Primula graveolens** Hegetschweiler. — Syn. *P. latifolia* Koch syn. an Lap.? Capsula matura e calyce longe exserta. *P. pedemontana* Thomas pedunculo crasso folia aequante vel superante, capsula matura calycem aequante dignoscitur.

Helvetia orientalis: In rupibus micaschistosis prope hospitium montis Bernina 6600′!

Scrophularieae.

38. **Verbascum pulverulentum** Vill. sec. descr. et loc. nat. Benth. in DC. prodr. X. p. 237, nec Koch syn. — Syn. *V. floccosum* Kit. tab. 79. Koch syn.

Delphinatus: Ad vias solo calcareo prope Mont Dauphin!

39. **Scrophularia Neesii** Wirtgen! — Syn. *S. aquatica* Benth. in DC. prodr. X. p. 309. ex parte sec. descr. staminodii. Specimina sub *S. Ehrharti* prope Pontarlier lecta a cl. Grenier communicata omnino ad speciem. Wirtgenianam spectant; an *S. Ehrharti* Fl. de Fr. = *S. Neesii* Wirtgen, an species mixta?

40. **Pedicularis atrorubens** Schleich. Koch syn.

Tyrolia: In graminosis substrato micaschistoso regionis alpinae montis Fimberjoch supra Ischgl in valle Patznaun, 6000′!

41. **Euphrasia minima** Schleich. Koch syn. — Euphrasiae species ditionis florae germanicae hoc modo disponi possunt:

* Folia ovata vel breviter oblonga.

a) Folia superiora glandulifera.

1) *E. officinalis* L. corollae lobis superioribus reflexae galeae accumbentibus, stylo erectiusculo leviter arcuato, capsula oblonga calycem subaequante, seminibus ovoideis. — Syn. *E. Rostkoviana* Hayne Arzneigew. 9. t. 7. *E. officinalis* var. *a. pratensis* Koch syn. *E. campestris* Jordan! forma ramosa, foliis breviter oblongis (specimina in graminosis prope Briançon lecta;); *E. montana* Jordan! (in herb. Gr.); forma simplex, foliis ovatis remotis.

b) Folia eglandulosa, pube brevi crispa.

† Flore coerulescente.

2) *E. nemorosa* Pers. corollae lobis superioribus recur-

vis a galea patentibus, stylo uncinato, capsula oblonga vel oblongo-lineari, seminibus elliptico-oblongis utrinque acutis.

Var. *α. vulgaris*, foliis ovatis, flore majusculo, capsula oblongata calyce superata. Syn. *E. officinalis parviflora* Fries (sec. specimina prope Upsaliam lecta in herb. Schenk.); *E. majalis* Jordan! (in herb. Griseb.).

β. gracilis Fries foliis superioribus oblongatis, flore parvo, capsula oblongo-lineari subinclusa. *E. cuprea* Jordan! (in herb. Griseb.) (Germania bor., Franconia).

γ. alpina DC. nana, foliis ovatis subeglandulosis, dentibus saepe remotiusculis, capsula oblongata calycem subaequante. Syn. *E. officinalis* var. *alpestris* Koch. (In graminosis vallis Patznaun Tyroliae!)

†† Flore flavo.

3) *E. minima* Schl. corollae lobis superioribus rotundato-obtusis reflexis galeae accumbentibus, stylo apice uncinato, capsula oblongo-lineari exserta, seminibus linearibus. Legimus in valle Patznaun prope Ischgl! in valle Engadin prope Sils! in monte Bernina!

** Folia lanceolata vel linearia.

4) *E. salisburgensis* Funk, Koch syn. foliis lanceolatis vel lanceolato-linearibus acuminatis utrinque bi-—tridentatis, dentibus remotis cuspidatis, capsula oblongo-lineari inclusa, seminibus elliptico-oblongis utrinque acutis. (In graminosis prope Füssen Bavariae super.!)

5) *E. tricuspidata* L. foliis linearibus utrinque unidentatis vel integerrimis dentibus obtusis, capsula oblongo-lineari inclusa, seminibus elliptico-oblongis utrinque acutis.

Orobancheae.

42. Orobanche gracilis Sm. (1798) respondet plantae in alpibus! et in Bavariae superioris planitie! vulgatae; *O.*

cruenta Bertol. (1810) sec. specimina authentica prope Bologna lecta sistit formam corolla majori supra ventriculum basilarem sensim ampliata.

43. **Orobanche lucorum** A. Br. Koch syn. — Tyrolia: In radice *Berberidis vulgaris* L. parasitica inter Reutte et Heiterwang, 2800′! in valle Patznaun prope Langensteyen et im See, 3000′!

Bavaria superior: Var. *β. Rubi* Koch syn. parasitica in radice *Rubi caesii* L. in sylvaticis inter Füssen et Hohenschwangau, 2500′!

44. **Orobanche variegata** Wallr. Rchbch. ic. crit. fig. 904. — Differt ab *O. gracili* Sm. statura majori, sepalis a basi remotis (nec basi contiguis), corolla ampliori fere *O. Spartii* Guss.! (sed forma *O. cruentae* Bertol. simili), labii inferioris lobo medio lateralibus majori, staminibus altius, 1‴ supra basin insertis, denique stigmate flavo margine purpureo destituto. *O. variegatae* Wallr. descriptio apud Grenier bene convenit cum nostra, exceptis sepalis basi contiguis, quo solo charactere speciem novam constituere noluimus. *O. Spartii* Guss.! recedit a nostra sepalis basi contiguis, arcu corollae dorsi magis basi ejus approximato et staminibus basi parce piligeris, supra basin glabris.

Delphinatus: In radice *Cytisi sessilifolii* L. parasitica in monte Séuze prope Gap!

45. **Orobanche amethystea** Thuill.

Pedemontium: In radice *Eryngii campestris* L. parasitica prope Sesannes!

Boragineae.

46. **Cerinthe auriculata** Ten. — A *C. minori* L. limbo tubum aequante (nec duplo breviori) et limbi dentibus coeruleis (nec flavis) recedit.

Delphinatus: In pratis pagi Mentayer prope Gap medio mense Septembris florentem legimus!

Labiatae.

47. **Galeopsis Ladanum** L. sec. specim. suec.! Gap. — Syn. *G. intermedia* Vill. Gren. et Godr. *G. Ladanum* var. *latifolia* Koch syn. Latent sub *G. Ladanum* auct. species duae: altera, vera Linnaeana, foliis ovalibus in petiolum subito contractis, verticillastris remotis, altera, *G. angustifolia* Ehrh. (*G. Ladanum* var. *angustifolia* Koch syn.) foliis lanceolato-linearibus sensim in petiolum attenuatis verticillastris superioribus approximatis dignoscitur.

Tyrolia: In rupibus micaschistosis vallis Patznaun prope Wald!

48. **Melissa Nepeta L.** — Syn. *Calamintha Nepeta* Koch syn. Observavimus formam cymis laxis folia floralia superantibus. *Calamintha menthaefolia* Host., nec Gren. *C. nepetoides* Jordan! *C. Einseleana* F. W. Schultz ex loc. nat.! *C. menthaefolia* Gren. et Godr. Fl. de Fr. excl. syn. Hostii ad *M. intermediam* Lej. spectat, et forsan speciem a *M. Calamintha* L. separandam sistit. *M. Calamintha* L. (*C. sylvatica* Bromf. *C. officinalis* Moench., Koch nec Benth.) nuperius in Franconia lecta est.

Tyrolia: In rupibus calcareis prope Imst! Helvetia orientalis: In rupibus micaschistosis vallis Engadin!

49. **Stachys dasyantha** Raf. (sec. specim. sicul. a cl. Todaro communic.), perennis, caule ramoso laxe lanato superne eglanduloso, foliis petiolatis ovato-oblongis crenatis basi rotundatis supra pilosis viridibus subtus canescentibus, floralibus lanceolatis in petiolum brevem attenuatis, inferioribus caulinis conformibus, superioribus sensim decrescentibus apice dentatis verticillastris brevioribus, verticillastris supremis

approximatis reliquis remotis, bracteis calycem *aequantibus*, bracteolis lineari-*lanceolatis* calyce superatis, *tubo* calycis obliquo, dentibus *ovatis* spinosis supremo majore, corollae roseae extus lanatae labio inferiori superius excedente, annulo tubi transversali. A *S. alpina* L. caule superne eglanduloso (nec glanduloso), foliis crenatis subtus canescentibus (nec dentatis pilosis basi cordatis), a *S. germanica* L. dentibus calycinis ovatis (nec ovato-lanceolatis acuminatis), corollae labio inferiori superius excedente (nec aequante) distincta.

Pedemontium: In sepibus ad viam publicam versus Casaretto prope Turin solo calcareo! in glareosis prope Susa!

Rubiaceae.

50. **Galium laevigatum** L. Vill. var. *β. aristatum* Gren. et Godr. — Syn. *G. aristatum* Lam. var. *scabriusculum* Koch. *G. aristatum* Gaud. ex descr. et loc. nat. *G. laevigatum* Vill. ob folia margine denticulata huic adscribendum.

Helvetia australis: In rupibus ad pedem montis Generoso inter Melano et Rovis!

51. **Galium insubricum** Gaud. — Syn. *G. Mollugo* var. Koch syn. ed. II. *G. elatum* Thuill. var. *umbrosum* Gren. et Godr. A *G. elato* Thuill. corollae lobis aristatis (nec apiculatis), foliis tenuibus obovatis apice rotundatis mucronatis (nec oblongo-obovatis vel oblongo-lanceolatis coriaceis), differt.

Helvetia australis: In *Castaneae vulgaris* Lam. sylvis montis Generoso inter Melano et Belano ad locum Luganensem!

52. **Galium corrudaefolium** Vill. — Syn. *G. lucidum* Koch syn.

Helvetia orientalis: In muris prope Schuls in valle Engadin, 3000′!

Delphinatus: In collibus calcareis prope Briançon!

53. **Galium purpureum** L. Pedicelli ante anthesin nutantes, mox, floribus apertis, erecti.

Lombardia: In rupibus micaschistosis inter Bellagio et Civenna ad lacum Comensem, 600′!*).

Campanulaceae.

54. **Campanula linifolia** Lam. Gren. et Godr. — Syn. *C. Scheuchzeri* Koch syn. ex parte.

Tyrolia: In pratis vallis Patznaun prope Ischgl, 4400′!

55. **Phyteuma betonicaefolium** Vill. — Syn. *P. Michelii* var. *α. betonicaefolium* Koch syn.

Tyrolia: In locis graminosis regionis sylvaticae vallis Patznaun prope Ischgl solo micaschistoso!

Helvetia orientalis: In regione sylvatica vallis Engadin, 4000—6000′!

56. **Phyteuma Charmelii** Vill. — *P. Scheuchzeri* All. Rchbch. a planta delphinensi differt caule elatiori (nec humili vix spithameo), foliis caulinis remotioribus, stigmatibus tribus (nec duobus) et inprimis seminibus margine unilaterali destitutis.

Compositae.

57. **Senecio rupestris** WK. ic. tab. 128. — Syn. *S. nebrodensis* DC. prodr. Koch syn. ex parte sec. loc. natal. A *S. montano* Willd. spec. plant. III. 1989. (*S. nebrodensis* Koch syn. ex parte sec. descr.) radice perenni distincta.

Helvetia orientalis: In rupibus calcareis vallis Engadin prope St. Maurice, 5500′!

58. **Senecio erraticus** Bertol. nec Koch.

Lombardia: Ad ripas Addae in salicetis prope Sondrio in valle Tellina, 1060′!

---

*) *Asperula sinaica* Delile sec. specimina ad montem Sinai lecta ob antheras globosas et corollae structuram *Galium* est: *Galium sinaicum* nominanda.

59. **Centaurea menteyerica** Vill. — Syn. *C. Kotschyana* Gren. et Godr.! A *C. Kotschyana* Koch sec. specim. in Austria lecta involucri appendicibus argenteo-ciliatis (nec brunneo-ciliatis), ciliis appendice brevioribus (nec superantibus) recedit.

Delphinatus: In monte Séuze prope Gap (Grenier).

60. **Centaurea axillaris** Willd. Koch syn. Gren. et Godr. Specimina a cl. Grenier in Delphinatus alpibus (Lautaret) lecta nobisque communicata ad var. *α. strictam* Rchb. fil. pertinent. Var. *γ. Fischeri* Rchb. fil. in Monachii ericetis a Sch. lecta est.

61. **Centaurea microptilon** Godr. et Gren.

Delphinatus: Ad vias prope Briançon!

62. **Centaurea pseudophrygia** C. A. Meyer. — Syn. *C. phrygia* Koch nec Linné. *C. phrygia* Billot exs. no. 581. ad *C. cirrhatam* Rchb. spectat.

Tyrolia: In pratis prope Heiterwang! prope Berwang, 4000′!

63. **Centaurea transalpina** Schleich. Observavimus formam involucri foliolis adpressis, superioribus sese non tegentibus (*C. vochinensis* Rchb. fil. ic.), a *C. nigrescente* Willd., nec Godr. et Gren., quae *C. pratensis* Thuill., vix specifice distinguenda.

Lombardia: In locis graminosis prope Colico et Bellagio ad lacum Comensem, 700—900′!

64. **Centaurea amara** L. var. caule erecto ramoso, ramis elongatis, foliis anguste lineari-acuminatis integris, appendicibus scariosis albis integris.

Lombardia: In glareosis Addae prope Colico ad lacum Comensem, 700′!

65. **Carduus hamulosus** Ehrh. Koch syn. — *C. vivariensis* Jord.! sec. specimina a cl. Grenier communicata ad *arctioidem* Willd. spectat.

Helvetia orientalis: Ad vias vallis Zuort versus Sins indeque per vallem Engadin usque Schuls, 3600—4000′!

66. **Leontodon crispatus.** — Syn. *L. crispus* Rchb., Koch. *L. hispidus* var. *pseudocrispus* Schultz Bip. in Bischoff Cichorac. sec. descr. et loc. nat. *L. proteiformis* var. *crispatus* Gren. et Godr. Medium inter *L. crispum* Vill. et *Leontodon hispidum* L. nobis distinctum videtur: a priori achaeniis erostratis costatis costis majoribus cum tenuioribus alternantibus, marginalibus apice brevissime contractis, (nec tenuiter costatis, rostratis, rostro achaenium aequante vel superante), ab ulteriori achaeniis compressis (nec cylindricis), erostratis (nec in rostrum breve attenuatis), pappo albo, radiis usque ad basin plumosis (nec pappo sordido, radiis basi membranaceo-dilatatis, membrana dentata), pilis foliorum et caulis partim apice bi-—trifurcatis, partim apice glochidiatis intermixtis simplicibus (nec omnibus apice bi-—trifurcatis), radice verticali simplici (nec praemorsa).

Delphinatus: In glareosis calcareis montis Genevre prope hospitium!

67. **Lactuca augustana** All. tab. 52. f. 1. — A *L. Scariola* L. foliis horizontalibus, a *L. virosa* L., cui habitu proxima, achaeniis griseo-brunneis (nec atris) distincta.

Delphinatus: Ad vias solo calcareo in valle Quayras cum *L. virosa* L. consociata!

68. **Crepis jubata** Koch.

Tyrolia: In glareosis regionis alpinae montis Fimberjoch supra Ischgl in valle Patznaun substrato micaschistoso, 6000′!

Plantagineae.

69. **Plantago serpentina** Vill. Gren. et Godr. Fl. de Fr. — Syn. *Pl. maritima* Koch syn. quoad plantam alpinam.

Tyrolia: In rupibus et glareosis substrato calcareo prope Tarenz et Imst usque Landek, 2500—2800′! in valle Patznaun usque Laugensteyen!

Helvetia orientalis: In valle Engadin!

Delphinatus: In glareosis calcareis prope Briançon! Mont Dauphin!

Cupuliferae.

70. **Quercus pubescens** Willd.

Delphinatus: Sylvulas format inter Embrum et Gap!

Betulineae.

71. **Alnus viridis** DC.

Tyrolia: Gregaria in pratis humidis montanis prope Berwang substrato calcareo, 4000′!

Coniferae.

72. **Pinus Cembra** L.

Helvetia orientalis: Sylvulas formans ad viam publicam inter St. Maurice et Sils, 5000—6000′!

Liliaceae.

73. **Allium pulchellum** Don. — Syn. *A. carinatum β. capsuliferum* Koch syn. Differt ab *A. carinato* L., nobis in pratis humidis Bavariae superioris prope Füssen obvio, umbella capsulifera (nec bulbifera).

Lombardia: In rupibus prope Bellagio ad lacum Comensem!

Gramineae.

74. **Triticum glaucum** Desf. — Syn. *T. intermedium* Host. gramin. II. tab. 22.

Delphinatus: In glareosis substrato calcareo inter Gap et Menteyer!

Animadversiones quaedam in Callisiae genus

auctore

D. F. L. de Schlechtendal.

Callisiae nomen primum in Appendice ultima ad Loeflingii iter Hispanicum (eller resa til Spanska Länderna uti Europa och America etc. Stockholm 1758. 8.) p. 305 nominatur, addita generis descriptione jam prius in eodem itinere sub titulo „*Commelina*? *Wachendorfia* Authoris“ p. 177 deposita. Plantae tribuuntur sepala tria persistentia, petala totidem linearia acuta erecta apice patula; stamina tria, filamentis corolla duplo longioribus erectis, antheris subrotundis; stylus capillaris staminibus brevior, stigmate trifido patente; capsula bilocularis bivalvis, seminibus nonnullis *subrotundis*.

Serius a. 1763 cel. Jacquinius aetate major in plantis Americanis genus *Hapalanthus* descripsit et icone in Tab. XI. adumbravit, quod praecedenti, ut ipse profert, maxime affine, paucis notis discedere videtur, stylo scilicet capillari quidem sed stamina aequante et stigmate penicilliformi, licet praetervideas antherarum singularem structuram a Loeflingio non commemoratam et connectivum rotundatum praebentem, cujus interiori lateri antherae geminae (vel potius loculamenta duo ejusdem antherae segregata) insident. Jacquinii icon citata integram plantam repraesentat et stamen seorsim depictum, in cujus connectivo ovali duo circuli minuti ab invicem discreti conspiciuntur. Cujus staminis figura iis in iconibus, quae Norimbergae a. 1785 editae (Dreihundert auserlesene amerikanische Gewächse. 3 Bde. 8.) et secundum rariorem illam iconibus pictis illustratam editionem operis Jacquiniani confectae sunt, tantopere mutata est, ut germen globosum foliolis duobus lanceolatis suffultum ante oculos habere crederes. Vides vero ex hac icone, folia margine purpureo cincta esse in planta Jacquinii, quam in Martinicae humidis herbaceis et umbrosis frequentem inter Commelinas reperit auctor, dum Loeflingius suam in udis depressis sub fruticibus ubique circa Barcellonam Novam in provincia Cumanensi lectam indicat.

Lamarckius in Illustrationis generum tabula 35. duas species Callisiae generis repraesentat, quarum altera (fig. 1.) *Callisia repens*, altera (fig. 2.) *C. umbellulata* est. Prioris descriptio in Encyclopaedia fere nihil addit, sed pistilli indolem hisce verbis notat: „chargé d'un style que terminent trois stigmates frangés“, additque Cayennam patriam. Altera posterius in eodem opere descripta species, de qua postea agendum est, a Kunthio ad *C. monandram* sine dubio ducitur.

Swartzius *C. repentem* a se ipso non repertam Tradescantiae generi inserit, *Tradescantiae Callisiae* sub nomine aliamque *Tradescantiam monandram* offert, dein ad Callisias rejectam.

Vahlius in secundo Enumerationis volumine (II. p. 132. ex a. 1806) duas habet *Callisias*, *repentem*, cui vaginas margine aliquantulum ciliatas adscribit ceterum nil novi addens, et *umbellulatam*.

Kunthius (Enum. IV. p. 61.) *Callisiam repentem* cum synonymis Loeflingii, Jacquinii et Swartzii enumerat, subjungitque varietatem *β. ciliata* cum citato *C. repens* Ruiz et Pav. Fl. Peruv. 1. t. 73. f. 6. Patriam latius extendit, insulas Sti. Thomae et Dominici et Peruviam adjungens. Denique describit specimina a Carolo Ehrenbergio lecta et Ruiziani frustulum; quas descriptiones si comparas cum illis supra citatis, plura reperies, quae conjunctioni omnium harum formarum in unam obnoxia videntur. Conspectum igitur harum quatuor formarum secundum ipsa auctorum verba (aliunde petita uncis inclusimus) praebemus, quo diversitas melius patebit. Monendum vero, nos in hac tabula statum illum neglexisse tam a Loeflingio quam a Jacquinio commemoratum, in quo folia superiora rosulata adparent, quippe qui status junior, inflorescentia ex inferioribus foliorum axillis ad superiores summasque altius procedente, tandem evanescit alterique cedit, in quo folia omnia sensim ad apicem usque aliquantulum decrescentia et ab invicem magis remota flores in axillis fovent. Specimina multa Ehrenbergiana ex insula Sti. Thomae ad nos transmissa hoc non solum docuere, sed etiam, ut alia pauca a beato Salzmannio ad Bahiam collecta, primo adspectu propriam formam speciemve constituentia, plures quidem illis in terris adesse varias formas, vix autem sine accurata viventium stirpium perscrutatione in species segregandas, satis clare nobis demonstraverunt.

	Loeflingii	Jacquinii	Ehrenbergii	Ruizii
Planta	glabra (?)	glabra (?)	(*hinc inde pilosa*)	(*hinc inde pilosa*)
Folia, potius Lamina	ovata v. ovato-lanceolata, basi cordata striata	ovata acuminata basi subcordata crassiuscula nitida pinguia, margine purpureo cincta (8 — 10 lin. longa, inferne 4—5 lin. lata ex ic.)	oblonga v. ovato-oblonga acuminata, basi inaequalia rotundata 8 — 12‴ long. membranacea utrinque glabra, margine undulato ciliato	ovata subcordatata glabra ciliata
Vaginae			breves laxae subcampanulatae, ore ciliato.	breves laxae ciliatae
Flores axillares	2 — 3 sessiles, bracteolis lineari-acutis	3 sessiles	8—9 pedicellati, bracteoleis ciliatis	3 subsessiles, dein pedicellati
Sepala	erecta lineari-subulata dorso carinata	lineari-lanceolata convexa acuminata, erecta	2 lanceolata carina ciliata 1 latius brevius glabrum, omn. hyalina carina viridula	subinaequalia, lanceolato-linearia, hyalina, 1 carina ciliata, 2 carina apice ciliata, 3 glabrum
Petala	erecta linearia acuta apice patula, sepalis aequilonga	erecta lanceolata acuminata sepalis paullo breviora	lanceolata acuta, unum paullo longius	lanceolata
Stamina	calyce duplo longiora, filam. capillar. erectis; anth. subrotundis	cal. duplo longiora, filam. capillar. erectis; anther. connect. subrotundo, loculis in ejus facie interna globosis.	anth. connectiv. triangulari, loculis reniformibus in margine infero ejus	anth. connectivo parvo tenui, loculis ellipticis
Stylus et stigma	capillaris staminibus brevior, *stigmate* 3fido patente	capillaris *stamina aequans stigmate penicilliformi*	elongatus; *stigmate* (triplici?) *penicilliformi*	elongatus; *stigmate* .... ?

De *planta* **Ehrenbergiana** *haec* ad *descriptionem* **Kunthianam** addenda sunt: Internodia, ut in omnibus Commelineis longitudine variabilia, glabra quidem sunt, sed, ut in pluribus hujus familiae formis fieri solet, linea pubescens saepe plus minus in conspectum veniens et saepenumero basin versus evanescens ab anteriore vaginae parte decurrit, in qua haec linea pubescens latior et evidentior semper adest. Vaginae scarioso-membranaceae, nervis percursae, sinu leviter concavae, lineam circiter longae, margine ciliis longis, ipsa vagina paululum brevioribus obsessae, ceterum glabrae paucisce pilis brevissimis adspersae. Lamina forma varians, in aliis ramis s. caulibus ad 12 usque lineas longa, et in medio 3$^1/_2$ — 4 lin. lata, in lanceolatam et apice acuminatam vergens formam, in aliis ovatam et late ovatam et quasi cordatam praebens figuram, acuminatam, 6 lineas longam et inferne 4 lin. latam, innumeris formis intermediis has extremas jungentibus. Cordata basis hujus laminae re vera nunquam adesse videtur, in vaginae enim sinum leviter concavum laminae margines majori minorive arcu se inflectentes decurrunt, ita ut, in specimine exsiccato inprimis, basis laminae cordata appareat, sed continua est vaginae nec ab ea ullo modo petiolulo s. angustata brevi parte separatur, et modo majori dilatatione cordis figuram assequi potest. Si vagina non adesset lamina semiamplexicaulis cauli insideret. Margo laminae nervo quasi cinctus cui cilia parva subconica alba erecto-patula satis dense inserta sunt. Utraque pagina ceterum glabra pluribus nervis utrinque conniventibus percursa est, quorum medius et duo laterales saepius paullulum validiores apparent. Venae transversae nullae adesse videntur. Superficies folii sicci eleganter areolata est, pagina infera vero pallidior quasi impresso-punctata, quae species exsiccatione subjacentis aëriferae telae et stomatum producta videtur.

Sub vaginis ad infima speciminum, usque ad 9 poll. longiorum et fere semper simplicium internodia, binae plerumque oriuntur radiculae elongatae simplices vel partitae, quarum praesentia auctorum hanc plantam annuam declarantium opinionem infirmare videtur. Ex omnibus fere axillis, saltem ex iis inde a medio caule obviis, flores capsulas bracteas apicibus suis emergentes conspicis. Flores enim 3—4 intra vaginam sunt sessiles breviterve pedicellati, paucis cum bracteis angustis acuminatis, in superiore parte ciliatis, ceterum membranaceis pellucidis albidis. Sepala his similia anguste lanceolata acuminata membranacea pellucida albida, lineolis rubris brevissimis longitudinaliter dispositis hinc inde irregulari modo adspersa, nervo medio apicem versus saepe viridescente percursa, in superiore parte ciliata, 2 lin. longa, capsulam multo superantia, quae paululum ultra lineam longa, elliptica v. obovato-elliptica, compressa et in planiore latere sulco longitudinali utrinque (dissepimentum indicante) percursa, stylo brevi apiculata, glabra laevis, papyracea, albida, semper bivalvis *duo* seminifera loculamenta praebet, vel *unicum modo*, altero abortivo maximopere compresso cum ovulis suis rudimentariis dignoscendo. Cujus abortus capsulam reddit obliquam, apiculo stylari non medium sed fere marginem occupante. Loculamenta disperma vel monosperma; seminibus magnitudine valde diversis, duo si adsunt in loculamento dimidio minora sunt, quam unicum totum spatium explens $^3/_4$ lin. longum, utroque apice obtusissimum latere altero convexiusculo, altero planiusculo et media mammula depresso-conica notato, undique autem subradiatim reticulatum et scrobiculato-punctatum coloris brunnei opaci. Floris reliquas partes, petala scilicet, stamina, stylum cum stigmate ex sicco eruere non licuit.

Pauca de planta Brasiliensi a clar. Salzmanno in sabulosis *umbrosis ad Bahiam collecta addituri sumus.* Praeter frustula pauca caulem habemus 2 fere pedes longum, pluribus locis radiculas agentem, rarius ramulum lateralem brevem protrudentem. Ex vagina brevi pilosa et ciliata oritur lamina *brevis ovata* v. cordata acuminata, limbo marginali angusto rubro cincta, ceterum eodem modo ciliata, 3 — 7 lin. longa, basi 4 — 5 lin. lata. Flores ex vaginae sinu eodem modo apicibus suis emergunt, his magis rubro-coloratis et paulo validioribus pilis obsessis. Planta paullo validior sed nullum ut videtur discrimen inter has stirpes viginti circiter gradus ab invicem remotas.

Secundae hujus generis speciei celeb. Kunthius Roemerum et Schultesium sequens Swartzii nomen triviale (*monandra*) adfixit priusque datum Lamarckii et a Vahlio receptum (*umbellulata*), quo jure nescimus, rejecit, Swartzianum enim nomen anno 1797 prodierat, Lamarckianum vero jam a. 1791, iconeque quamvis haud optima, stabilitum, differentiamque specificam a prius detecta bene significans. Sed antequam ex prioritatis lege Lamarckii nomen restituere licebit, caute inquirendum est, utrum *C. umbellulata* Lam. revera eadem sit planta ac *Tradescantia monandra* Swartzii, quae annua, in nemorosis *montium* Hispaniolae occidentatis reperta, caulem habet 6 pollices longum, adscendentem, glabrum, *maculatum*, *folia possidet* subpetiolata ovato-subrotunda acuta glaberrima, vaginas a caule distantes *cucullatas albidas*, *margine hirtas*, *ciliatas*; *pedunculos* e vaginis foliorum inprimis terminalium exsertos, foliis saepe longiores, floribus 8 — 10 *umbellulatis parvis*, bracteolis 3 — 4 minutis ovatis acutis albidis villosis pedicellos pedunculo breviores fulcientibus instructos; sepala dein possidet post florescentiam erecta, persistentia, hirta, petala his dimidio minora, albida diaphana caduca; stamen unicum longitudine petalorum; stylum brevissimum crassum cum stigmate villoso et capsulam denique subrotundo-trigonam, retusam (magnitudine seminis Sinapis) 3-locularem, 3-valvem, loculis 2-spermis.

Lamarckius *C. umbellulatae* suae iconem quidem dedit (Illustr. d. genres t. 35. Callisia fig. 2.) sed nulla adumbravit descriptione in Encyclopaedia, quod serius a Poiretio factum est. Icon illa rudis quidem nec satis accurata plantam praebet affatim diversam inflorescentia, petalis sepala aequantibus, staminibus duobus. Poiretii descriptio haud sufficit; Lamarckii herbarium certiores nos facere posset, nisi possessorii taediosus comparationis labor displiceret.

Kunthius l. c. ad *C. monandram* non solum *Tradescantiam monandram* Herb. Willdenowiani citat, ipsius auctoris Swartzii specimen praebentem, cui, errore quodam, patria eadem ac proxime insequenti *Tradescantiae multiflorae* (Florae Swartzianae) adscribitur, sed etiam plantam *Tr. procumbentis* sub nomine ibidem asservatam, cum vera *procumbente* commixtam. Alteram celeb. Kunthius ex hoc specimine descriptionem, alteram secundum specimen Berteroanum ex insula Portorico confecit, cujus plantae Portoricensis adumbrationem jam dedit Schultesius filius (syst. veget. VII. p. 1179), qui hanc plantam *C. monandrae* addidit. Illam *diandram* dicit, hanc *diandram* vel *monandram*.

Sed jam ad tertiam speciem apud Kunthium transeamus, quam dubitationis signo cruciatam novam proposuit.

C. delicatulae sub nomine ex horto bot. Berolinensi acceptam descripsit (Enum. plant. IV. p. 63) ipse quaerens an potius *C. monandrae* forma sit. Eodem sub nomine ex horto bot. Lipsiensi *Callisiam* habemus *delicatulae* sub nomine sine dubio ex horto Berolinensi traditam, quae nec cum *C. delicatula* nec cum *C. monandra* omni nota convenit, eas tamen formas in unam connectere videtur, numero staminum et perigonii partium et capsularum loculorum et seminum variabilis. Haec de nostra planta, hieme in caldario florente et semina perficiente notavimus:

Caules ramosi basi prostrati radicantes adscendentes ad pedem et ultra longi geniculati, internodiis saepius maculis angustis longitudinalibus ex pallide purpureis irregulariter instructis, inferioribus praeter lineam a sinu vaginae per hanc decurrentem pilosam glabris, superioribus pilis longioribus patentibus apice glandula parva ellipsoidea alba terminatis undique adspersis. Foliorum vaginae lamina dimidio breviores fauce ciliatae; lamina ovata, acuminata, leviter complicata, margine undulata supra glabra, subtus pilis brevibus adspersa in marginis inferiore parte ciliata; superiora sensim decrescentia multo angustiora, praeter cilias marginales in margine subtusque in nervo medio pilis paucis multo longioribus instructa. Ex omnibus axillis superioribus prodeunt flores plures parvi pedicellis inaequilongis insidentes, longius pedicellato prius florente, reliquis sensim sequentibus, subveniente ramulo quasi umbelligero ex axilla folii minuti pedicellatos suos flores et bracteolis interstinctos exserente. Folia apicem plantae versus sensim valde decrescunt bracteas modo parvas sistunt, ita ut pedunculi multo magis in conspectum venientes inflorescentiam ampliorem compositam in apicibus formare videantur. Perigonium duplex, sub anthesi patens, calycis sepala viridia pilis aliquot adspersa, 2 — 3, totidemque petala tenera albida, totidemque stamina erecta, filamentis tenuibus albis omnino glabris, antheris pallide luteis bilocularibus absque interjecto connectivo. Ovarium viride apicali stigmate e fasciculo pilorum stigmaticorum alborum composito penicillatum. Capsula citius sese aperiens *trilocularis et trivalvis*, omnibus loculis semina gerentibus, vel trivalvis, valvulis duabus in lateribus ad unum eundemque loculum pertinentibus semina non perficientibus, vel revera bilocularis et bivalvis, valvulis dein patentibus medio septiferis, loculis semina duo unumve continentibus pallida, ex trigono-depresso-subrotunda; ea pars nempe, qua spermophoro insident ex hilo prominulo fusco subtrigona, ambitu rotundata est et margine convexo in oppositam partem planiorem transit, ubi fossula orbiculari cingitur papilla embryitega sat magna depresso-conica fuscescens, lineis parallelis eleganter insculptis ex hilifera parte per marginem convexum usque ad fossulam ductis.

Ex nostra sententia haec *C. delicatula* cum *C. umbellulata* jungenda erit, reposita interdum *C. monandra* iterum observanda. *C. umbellulata* non solum plurium insularum Antillarum, sed etiam regionis Columbicae est civis uti e variis speciminibus ex hac regione ortis a Morizio et Wagenero collectis compertum habemus.

Callisiae genus in duas dividendum sectiones, altera floribus intra vaginam quasi occultis, altera floribus pedicellatis e vagina exsertis et paniculam fere elongatam in superiore caule formantibus insignis. Utrique unicam modo speciem bene notam inserere possumus et in dubio relinquimus utrum plures ex accuratiore indagatione prodeant nec ne.

C. repentis specimina nunquam in hortis culta fuisse videntur, ubi caulium et foliorum rubro limbo cinctorum elegantia haud inamoenum spectaculum praeberent, dum *C. umbellulata*, pallidius viridi colore oculos haud alliciens, floribus multis quidem gaudet, sed solummodo sub solis radiis apertis et tam minutis albis fugacibus ut nullius pretii erit inter multos familiares hybernacula nostra hieme decorantibus.

Beiträge
zur
Entwickelungsgeschichte des Pistills.

Inaugural-Dissertation,
welche
mit Genehmigung der philosophischen Facultät zu Marburg
zur Erlangung der Doctorwürde
einreicht
Franz Buchenau
aus Kassel *).

Die folgenden Blätter veröffentlichen eine Reihe von Untersuchungen, welche ich im vergangenen Sommer theils in Marburg, theils hier angestellt habe. Herr Prof. Wigand stand mir dort bei der Auswahl des Stoffes auf das Freundlichste bei und gestattete mir die Benutzung seines Mikroskopes,

---

*) Mit Beistimmung des Hrn. Verf.'s lassen wir diese Dissertation, welche nicht in den Buchhandel gekommen ist, wieder abdrucken, um die darin enthaltenen Untersuchungen, welche nur durch eine Anzeige des Hrn. Prof. Wigand in Marburg in der botanischen Zeitung nach ihren Resultaten bekannt geworden sind, vollständig mitzutheilen. *D. Herausgeber.*

wofür ich demselben grossen Dank schulde. Hier arbeitete ich mit dem Instrumente des hiesigen Gymnasiums, dessen Gebrauch ich den Herren Gymnasiallehrern Dr. Riess und Kutsch verdanke.

Die Arbeit entstand durch den Wunsch, die grossen und interessanten Fragen der vegetabilischen Morphologie ihrer Lösung ein wenig näher zu bringen.

Eine weitere Ausdehnung und ausführliche Behandlung dieser Untersuchungen, zu welcher ich schon weiteres Material gesammelt habe, behalte ich mir vor.

Kassel im December 1851.

Franz Buchenau.

I.

Omphalodes linifolia Mch.

Die Blüthe tritt als ein rundes, zelliges Höckerchen von etwa $^1/_{16}'''$ Durchmesser an der Axe ohne Deckblatt auf. Während der Ausbildung bis zu $^1/_9'''$ Durchmesser entstehen sämmtliche Blattkreise der Blume. Der Kelch ist bei dieser Stufe schon so gross, dass er die ganze Blüthe einhüllt, Blumenblätter und Staubgefässe sind je 5 zellige Hügelchen, erstere noch nicht verwachsen. Das Pistill hat sich noch nicht gebildet, das Centrum der Blume ist ein flaches Höckerchen.

Bald darauf erhebt sich ein ringförmiger, überall gleich hoher Wall um das Centrum, welches dadurch vertieft erscheint. Die innere Weite dieses Walles beträgt etwa $^1/_{28}'''$, die Höhe des so gebildeten Kegels $^1/_{14}'''$. An zwei einander gegenüberstehenden Stellen des kraterförmigen Randes entstehen nun zwei zellige Höckerchen, welche breiter werden und so zwei halbringförmige, später unten zusammenfliessende

Wülste *bilden;* es sind die Anfänge der Griffelbildung. Sie haben vom ersten Auftreten an einen viel steilern Abfall, als der Kegel, auf welchem sie sich erheben, und sind daher auf Längsschnitten leicht von der wirklichen Fruchtknotenwandung zu unterscheiden. In der von der ringförmigen Erhebung der Axe gebildeten Höhle entstehen nun an dem flach kegelförmigen Vegetationspunkt zwei Saamenträger, welche wandständig sind, aber am Ende der Axe und nicht etwa als frei auf der Wand sitzende Stiele sich bilden. Sie hängen unter den Verwachsungsstellen der Griffelblätter mit der Wand des Pistills zusammen, und so entstand die Meinung, dass sie aus den eingebogenen Rändern der letztern gebildet seien. Dies kann aber nicht der Fall sein, da sie viel tiefer als die Griffelblätter befestigt sind. Ebenso wenig sind sie die Axillarknospen jener, da sie sich nicht unter ihren Mitten, sondern unter ihren Verwachsungsstellen befinden. Jeder Saamenträger bildet 2 Saamenknospen, an dem rechten und linken Rande je eine. *Durch ihre Entwickelung* entstehen die 4 Nüsschen der Borragineen, indem die Wand des Fruchtknotens nach aussen gedrängt wird. Man findet leicht Stufen, wo die 4 Theile des Pistills nur kaum erkennbare, rundliche Höcker an dem oben mit den Griffelblättern gekrönten Kegel sind. Durch diesen Vorgang tritt dann auch der Unterschied zwischen dem Fruchtknoten und dem unterständigen Discus auf. Der letztere entsteht durch eine starke Ausbildung der unter der Wand des Fruchtknotens befindlichen Axenregion. Er zieht sich unter den Rändern der Griffelblätter höher hinauf, als an ihren Rückseiten, und erscheint daher an jenen Stellen dicker.

Die Spalte, welche die beiden wulstförmigen Blätter (die auf dem Rande des becherförmigen Axenorgans entstanden) zwischen sich lassen, entwickelt sich zur Griffelhöhle. Noch eine Zeit lang kann man durch sie bis auf den Boden der Fruchtknotenhöhle hinabsehen, bald jedoch schliessen sich dieselben dicht aneinander. Sobald dies geschehen ist (der Griffel ist dann $^1/_{14}'''$ lang und stellt ein ganz kurzes, dickes Spitzchen dar), findet eine besonders heftige Zellenbildung in der Spitze statt; es entsteht dort die kopfförmige Narbe sehr ähnlich in der Gestalt, wie sie dieselbe zur Blüthezeit zeigt. Gleich beim ersten Auftreten ist sie $^1/_{24}'''$ lang und entwickelt sich dann zu $^1/_{18}'''$ Länge, während gleichzeitig der Griffel von $^1/_{24}$ bis fast $^1/_8'''$ sich ausdehnt. Auch die hier sehr zurücktretenden Narbenpapillen entwickeln sich schon frühe. Das Wachsthum des Griffels hat hiernach die grösste Aehnlichkeit mit dem einer verwachsenblättrigen Blumenkrone: Entstehen getrennter Spitzen und Nachschiebung eines ungetrennten Theiles. Bei Borragineen mit längerm Griffel sieht man bei Längsschnitten oft das Gewebe an der Basis kleinzellig und cambial, an der Spitze aber parenchymatisch und klar. Der Griffel besitzt zur Blüthezeit 2 Gefässbündel, sein Canal ist mit leitendem Zellgewebe ausgekleidet und hängt unten mit einer Höhle unter dem Griffel und den vier secundären Höhlen der Nüsschen zusammen.

Gegen die Blüthezeit hin erscheinen die 4 Theile des Fruchtknotens als halbkugelige Hervorragungen auf einer flachen, stumpf vierseitigen, etwas gelappten Scheibe, zwischen denen der kurze Griffel, oben mit der verbreiterten Narbe endigend, sitzt. Auf dem obern Rande jedes Nüsschens entwickelt sich ein ringförmiger, oben wellig gezahnter Fortsatz. Dieser ist zur Zeit der Fruchtreife zu einem grossen, hohlen, häutigen Becher ausgewachsen, dessen oberer Rand nach innen umgebogen und dort scharf gezähnt ist. Die Axe entwickelt sich inzwischen spitz pyramidenförmig, so dass die vier Früchtchen an den Seiten der Pyramide mit gleichschenklig-dreiseitiger Basis aufsitzen. Die Fruchtknotenhöhle ist nach aussen durch eine dünne, häutige Schicht geschlossen; der Saame ist im obern Winkel befestigt, die Fruchtknotenwandung im Gewebe auch gegen die mittlere Axe scharf abgegrenzt. Der Discus hingegen entwickelt sich bei der Fruchtreife nicht, und bildet hernach eine kaum aufzufindende Hervorragung.

Die Saamenknospen von *Omphalodes linifolia* biegen sich in horizontaler Ebene, werden hemitrop und erhalten *ein* Integument. Sie sind nicht leicht zu präpariren.

Lamium album L.

Da das Pistill sich wesentlich ebenso bildet, wie bei der eben betrachteten Pflanze, so will ich hier nur kurz über dasselbe sprechen.

In einer $^1/_8{}'''$ Durchmesser haltenden Knospe findet man fünf Kelchblätter, vier unregelmässige Blumenblätter (die Oberlippe ist schon verschmolzen, aber noch nicht alle Blätter dieses Wirtels untereinander), vier Staubgefässe *und* in der Mitte einen runden Wall ohne irgend bemerkbare Spitzen um das vertiefte Centrum. Er wächst zu einem flachen, abgestumpften Kegel von etwa $^1/_{24}{}'''$ Höhe aus, und es entstehen dann auf seinem obern Rande zwei Blätter, welche Griffel und Narbe wie bei den Borragineen bilden. Bald nach ihrem Auftreten sieht man unter den Nähten jener Blätter die beiden Placenten als Wülste ohne Saamenknospen entstehen, welche sowohl nach unten, als seitlich mit der Axe in der innigsten Verbindung bleiben. Sie erzeugen je zwei Saamenknospen, durch deren starke Ausbildung die vier Nüsschen entstehen. Der Discus tritt durch die Anschwellung der unmittelbar unter dem Fruchtknoten befindlichen Axenregion hervor; er bildet sich ungleichseitig aus, und zeigt sich auf der nach der

Unterlippe gerichteten Seite als ein dicker, fleischiger, die vier Fruchtknoten an drei Seiten weit einschliessender Ring, an der entgegengesetzten (obern) Seite als eine sehr geringe Anschwellung. Die zweitheilige Narbe *bildet sich vor dem* Griffel aus; Papillenbildung zeigt sich nur an zwei Anschwellungen an der Spitze der Narben; die letzteren bestehen aber auf ihrer innern Seite ganz aus lockerm Zellgewebe, und scheinen auch hier geeignet, Pollenkörner aufzufangen. Die vier Theile des Fruchtknotens haben auf ihrer obern Seite einen erhabenen Rand.

Die Saamenknospe ist wie die von *Omphalodes* gebaut, aber in verticaler Ebene gekrümmt und durch Längsschnitte durch den Fruchtknoten ziemlich leicht zu präpariren.

Plantago major L.

So einfach sich auch die Blüthe der Plantagineen darstellt, so ist doch die Entwickelung des Pistills schwierig zu verfolgen, namentlich was *die Ausbildung der Placenta betrifft.*

Eine junge Knospe von etwa $^1/_{10}'''$ Durchmesser zeigt drei regelmässig alternirende Blattkreise. In der Mitte zwischen ihnen befindet sich eine kraterförmige, am Rande durchaus gleich hohe Erhebung um das Centrum der Blume; an der Basis hat sie etwa $^1/_{28}'''$ Durchmesser; es ist an ihr durchaus keine Andeutung von Blattbildung zu entdecken. Sie wächst wesentlich unverändert bis zu $^1/_{16}'''$ Höhe, wobei die Form bauchig-kegelförmig und der obere Rand im Verhältniss zur Weite der Höhle enger wird. Die grösste Weite hat der Fruchtknoten etwas in $^1/_3$ der Höhe von unten an gerechnet, dann wird er nach oben zu allmählig schmäler; seine Wand ist im Verhältnisse zu den Dimensionen noch immer sehr dick, und erscheint nicht häutig, wie in der blühenden Blume. Das centrale Ende der Axe ist als ein sehr schwach kegelförmiges Körperchen inmitten des Ringes bemerkbar; es verlängert sich sodann mit diesem, indem es jedoch stets etwas gegen ihn zurückbleibt; zur Zeit der zuletzt beschriebenen Stufe desselben bildet es einen dicken, die Höhlung des Fruchtknotens fast ganz ausfüllenden Körper, an dem sich beiderseits eine mehr oder weniger hervortretende Anschwellung (die untersten Saamenknospen) zeigt.

An zwei entgegengesetzten Punkten des obern Randes findet nun Zellenbildung statt, wodurch sich diese beiden als Spitzen über die übrige Kante erheben. Diese Zellenbildung ergreift, von jenen Anfangspunkten fortscheitend, die ganze obere Kante, ohne dass jedoch die beiden verschiedenen Bildungen rasch an der Basis verschmelzen, wie dies z. B. die beiden Karpellblätter der Scrophularineen und Solaneen thun. Bei Stufen von $^1/_{13}'''$ Länge findet man die beiden Griffelblätter, welche $^1/_{26}'''$ lang sind, noch ganz ungetrennt; bei Stufen von $^1/_7'''$ sind sie $^1/_{12}'''$ lang, aber nur bis auf die Hälfte getrennt. Indessen sieht man zu dieser Zeit die Trennungslinien noch durch zwei Zellenreihen von eigenthümlicher Beschaffenheit nach unten zu bis auf die Erweiterungsstelle des Fruchtknotens fortgesetzt; an der Spitze der beiden Griffelblätter zeigt sich die beginnende Papillenbildung in Form kleiner, heller Verlängerungen der Zellen nach aussen. So entsteht also auch hier der Griffel gerade wie eine einblättrige Blumenkrone: zuerst treten die freien Spitzen der Narbe, dann erst der verwachsene Theil des Griffels auf. Die Papillen bilden sich in der Richtung, welche der Entstehung entspricht, zuerst die an den äussersten, freien Enden und dann, von ihnen aus fortschreitend nach unten, die unteren. Zur Blüthezeit stehen sie zweizeilig an dem stielförmigen Griffel, und es entspricht jede Reihe einer Verwachsungslinie der beiden Blätter; die obersten sind sehr lang und mit blossem

Auge deutlich zu erkennen; nach unten zu werden sie immer kürzer, bis sie dicht über dem Fruchtknoten aufhören. An jungen Stufen sieht man oft die äussersten Papillen pinselartig hervorragen; die darunter liegenden sind noch sehr klein und stehen deutlich zweizeilig; die beiden Zellenreihen, aus denen sie gebildet werden, sind cambial, und unterscheiden sich von dem umgebenden, parenchymatischen Gewebe auffallend (es sind die oben erwähnten Reihen, welche die Narbentheilung nach unten fortzusetzen scheinen).

Die centrale Axe (die Placenta) verbreitet sich in derselben Ebene, in welcher die beiden Papillenreihen liegen, wird flach und verwächst an beiden Seiten und oben mit der Fruchtknotenwandung. Die ersten Saamenknospen entstehen am untern Ende der Placenta, so dass sie oft fast aus der Basis des Fruchtknotens gebildet scheinen, die obern bilden sich später seitlich an der Mitte der Scheidewand. Aus dem, was ich über die Bildung der Placenta sagte, geht hervor, dass die Papillenreihen nicht etwa mitten über den beiden Fächern des Fruchtknotens befindlich sind, sondern dass sie über den Verwachsungslinien der Fruchtknotenwand mit der Scheidewand enden (oft sind jedoch die oberen durch eine Drehung des Griffels seitenständig). An diesen Punkten führt auch das leitende Zellgewebe in die Fruchtknotenhöhlen hinab.

Die Struktur der Saamenknospen ist äusserst schwer zu verfolgen; sie sind schildförmig, mit kurzem Knospenträger und *einem* Integument. Da sie senkrecht zur Richtung des Trägers platt gedrückt sind, so erhält man nur sehr schwer Schnitte durch diesen, sondern schneidet gewöhnlich senkrecht zu ihm durch. Uebrigens erschwert auch das trübe Gewebe die Durchsicht sehr.

Anmerkung. Für die Beobachtung der in Rede stehenden Verhältnisse ist *Pl. major* sehr zu empfehlen; bei *Pl. media* sind die beiden Griffelblätter nicht so auffallend getrennt, als bei jener Art, und können leicht als ein ungetrenntes, nur ausgerandetes Organ erscheinen; auch das Verhalten der *Papillen* ist dort ausgezeichneter als hier, wo sie nur sehr kurz sind und dichter stehen.

F. M. Barnéoud *hat zwei Arbeiten über die Entwickelung der Blüthen bei Plantagineen und Plumbagineen veröffentlicht, welche mir aber leider beide nicht zu Gebote stehen, und die ich daher nur aus den Auszügen der botanischen Zeitung* 1845. Sp. 115. u. 855. kenne. Dort heisst es:

> Das junge *Ovarium* zeigt in seiner *Mitte* eine braune *Linie*, welche durch *die* einwärtsgeschlagenen Ränder seiner zwei Karpelle *gebildet* ist. Diese Falten *nähern* sich einander, und bilden die Scheidewand, jede *trägt* an ihrem Rande ein oder mehrere Eychen. Das Zellgewebe dieser jugendlichen Falten stimmt mit dem des übrigen Ovariums überein. In allen diesem zeigt sich daher keine Spur von einem Achsentheil . . .

Ferner Spalte 855:

> 9) Bei diesen beiden *Familien* ist *in dem Ovarium* durchaus keine Andeutung einer Axe vorhanden, die Eychen entwickeln sich am Rande der Karpelle, welche scheidewandartig vertieft sind oder nicht.

Wie man sieht, stehen diese Angaben im *direktesten* Widerspruch mit meinen Beobachtungen. Ich *kann nur* einfach auf letztern beharren, und muss leider aus mangelnder Kenntniss der Original-Arbeiten auf einen Versuch der Aufklärung jener Irrthümer verzichten.

Coreopsis bicolor Bosse.

Die Untersuchung von Compositen schien mir besonders interessant, da durch sie hauptsächlich der unterständige Fruchtknoten seine Verbreitung erlangt. Ueberdies ist, soviel mir bekannt, ausser der kurzen Darstellung in **Schleiden's** Grundzügen II, pag. 316. (ed. II.) noch keine vollständige Entwickelungsgeschichte dieses unterständigen Fruchtknotens gegeben. Die Beobachtungen werden durch das Zusammensitzen vieler Blümchen erleichtert, und man findet leicht auf Längsschnitten die gewünschten Stufen, und zwar stets mehrere neben einander.

Die Blüthe entsteht als ein solides Körperchen in der Achsel eines Deckblattes. Der Rand der jungen Knospe erhebt sich über die Mitte, und so entsteht eine kraterförmige Vertiefung, welche entschieden schon vorhanden ist, ehe die Blattbildung beginnt. Auf dem obern Rande zeigen sich bald (das Blümchen ist dann etwa $^1/_{28}$''' lang) fünf flache Erhebungen, welche fünf Blätter liefern, die am Grunde rasch zu einer Röhre (Blumenkrone, der Kelch fehlt) sich vereinigen, und sich dann vereinigt erheben. Ihre Spitzen neigen sehr bald zusammen. Alternirend mit diesen Organen entstehen sodann die fünf Staubgefässe. Durch die Ausbildung dieser beiden Blattkreise wird die Umgrenzung der zuerst angelegten Höhle (Fruchtknotenhöhle) schärfer. — Auf dem Axentheil, welcher jene Vertiefung nach oben begrenzt (ohne sie aber etwa ganz zu schliessen), treten nun, wenn die Knospe etwa $^1/_7$''' lang ist, zwei wulstförmige, halbkreisförmig gebogene Blattorgane einander gegenüberstehend auf. Gleichzeitig hiermit erhebt sich auch aus der Basis der Pistillhöhle ein kegelförmiges, niedriges Wärzchen, der Anfang der Saamenknospe. Hiermit ist die Blume in ihren wesentlichen Theilen angelegt. Die beiden Griffelblätter wachsen nicht sehr in die Breite, aber mit der ganzen Blume bedeutend in die Länge. So bilden sie zwei, mit der Oeffnung einander zugekehrte, auf dem Querschnitte halbkreisförmige Rinnen. Sobald dieselben ungefähr $^1/_6$''' Länge erreicht haben, verwachsen sie an ihrem Grunde, und stellen dort also einen hohlen Cylinder dar. Man kann leicht Stufen finden, welche beweisen, dass die freien Theile eine Zeitlang ziemlich dieselbe Länge behalten, während der verwachsene Theil rasch an der Basis nachwächst. Häufig sieht man oben gelbes, noch nicht festzelliges, aber schon parenchymatisches Gewebe, unten weissliches, trübes, schleimiges, ohne feste Membranen. Durch die nachträgliche Zellenbildung (Nägeli's allseitiges, abnormales Wachsthum) und die Zellenausdehnung erreichen die freien Narbenenden eine Länge von $^4/_7{}'''$. Gleich, nachdem sie an der Basis verwachsen sind, beginnt der Prozess der Papillenbildung, welcher, die freien Spitzen zuerst ergreifend, nach der Basis hin fortschreitet. In der blühenden Blume endet die Narbe mit einem stumpfen, mit kurzen, braunen Papillen bedeckten Kegel; von ihm aus sind die inneren Seiten der Narben mit nach unten immer kleiner werdenden Papillen besetzt, welche an der Verwachsungsstelle jener beiden in das leitende Zellgewebe übergehen. Der Kegel, mit welchem jene Narbe endigt, ist an der Aussenseite seiner Basis mit einem Kranze langer, hellgelber, fast haarförmig erscheinender Papillen umsäumt. Die Narben liegen in der Knospe dicht an einander gedrückt, und biegen sich bald nach dem Aufblühen der Blume zurück.

Wenn die Knospe etwa $^1/_4{}'''$, die Griffelblätter $^1/_{12}{}'''$ lang sind, so bildet sich am Fusse des Griffels aus dem Axentheil zwischen Staubgefässen und diesem Organ ein ringförmiger Wulst, der hernach in der blühenden Blume als ein kleines, gelbes Krönchen auf dem Fruchtknoten erscheint. Seine morphologische Unselbstständigkeit wird durch sein spätes Auftreten, nach der Anlegung und theilweisen Ausbildung sämmtlicher Blattorgane, der Blüthe bewiesen. Das Ovarium wird gegen die Blüthezeit hin flach zusammengedrückt; es erscheint dann sein Umriss auf Längsschnitten in der einen Ebene scharf gegen die Blumenkrone abgesetzt, in der andern allmählig in diese übergehend.

Durch die sich ausbildende Saamenknospe wird die Fruchtknotenhöhle ausgedehnt und zugleich scharf gegen die Griffelhöhle abgegrenzt. Die Saamenknospe wird anatrop, besitzt ein Integument und eine äusserlich hervortretende Raphe. Sie ist daher in der Richtung der durch die Raphe gelegten Ebene ein wenig flach zusammengedrückt, aber nicht in derselben, wie das Ovarium selbst, sondern in der dazu senkrechten.

Bupleurum falcatum L.

Diese Pflanze eignet sich recht gut zur Beobachtung der Entwickelungsgeschichte der Blüthentheile; der gänzliche Mangel der Haarbildungen sowohl in, als an der Oberfläche der Blume erleichtert das Präpariren und die Durchsicht sehr. Bei den jüngeren Stufen muss man, um bequem Längsschnitte machen zu können, die Blumenblätter und Staubgefässe entfernen, bei den älteren ausserdem noch beiderseits Stücke vom Stempelpolster wegschneiden, da dasselbe das Festhalten des Fruchtknotens erschwert und die Sicherheit des Schneidens beeinträchtigt.

Die jüngste Stufe der Blüthe bildet eine kurzgestielte, oben schwach vertiefte Scheibe von etwa $1/_{20}'''$ Durchmesser; rasch wird sie durchschritten, indem der Rand bald fünf schwache Hervorragungen zeigt, die Anfänge der fünf Blumenblätter (der Kelch fehlt bei Bupleurum). Ueberdies ist die Vertiefung der Axe vor dem Beginnen der Blattbildung viel weniger deutlich, als wir es bei den Compositen sahen. Bald nach den Blumenblättern entstehen, alternirend mit ihnen, unmittelbar vor ihrem Befestigungskreise fünf Staubgefässe, höher als jene an der Achse, d. h. am Rande der vertieften Scheibe, deren Vertiefung hierbei schärfer abgesetzt wird. Die Blumenblätter biegen sich auf dieser Stufe sehr rasch nach innen ein, und verdecken die Staubgefässe so, dass man von aussen und zuweilen auch auf Längsschnitten gar Nichts von ihnen sieht. Bestimmt nach oben begrenzt wird aber die Höhle erst, wenn an zwei entgegengesetzten Punkten des obern Randes zwei dicke, wulstförmige *Blätter*, die *Griffelblätter*, entstehen, welche dieselbe abgrenzen, indem sie bei ihrem weitern Wachsthum *in der Mitte* über ihr *zusammentreffen*. Gleich nach dem ersten Auftreten *dieser beiden Blätter* sondert sich *an ihrer Spitze* eine kleine *Parthie* weissliches, trübes Gewebe *von* dem *übrigen grünlichen und ebenfalls* cambialen. Noch vor dem Zusammentreffen beider Organe entstehen aus jenen Zellgewebsparthien ganz kurze, cylindrische Spitzen, die jungen Griffel.

Die Fruchtknotenhöhle ist zu dieser Zeit, von oben gesehen, völlig rund, die sie nach oben schliessenden Blätter haben halbkreisförmigen Umriss. Nachdem die letzteren in der Mitte zusammgestossen, aber noch nicht völlig zusammengewachsen sind, scheiden sich die Griffel auffallender als halbcylindrische Fortsätze von der übrigen Masse der Blätter; zwischen beiden bleibt die Griffelspalte offen, und bildet den Verbindungsweg zwischen der innern Höhle und der Atmosphäre. Der untere Theil der Blätter breitet sich nun auf der Aussenseite scheibenförmig aus, und so entsteht das Stempelpolster, an dem noch im Zustande der blühenden Blume der Ursprung aus zwei Organen durch die Theilungslinie deutlich ist. Es bildet dann ein $^3/_7{}'''$ breites, gelbes, zweitheiliges Schild auf dem Fruchtknoten, dessen grösste Breite $^1/_3{}'''$ beträgt; es ist in der Richtung länger, in welcher der Fruchtknoten breiter ist, aber lange nicht in dem Verhältniss der

Dimensionen wie der letztere. Durch jene Ausbreitung werden die Blumenblätter und Staubgefässe nach aussen gedrückt, und legen sich, jene nach innen mit der Spitze eingerollt, dicht auf die Scheibe an. Die Griffel selbst bleiben sehr kurz (etwa $^1/_{20}'''$ lang) und zeigen gar keine Papillenbildung. Sehr bald nach den Griffelblättern entsteht in der Tiefe der bis dahin abgerundeten (durch die becherförmige Aushöhlung der Axe entstandenen) Höhle ein ausgerandeter Fortsatz, der Saamenträger, welcher, rasch sich stielförmig verlängernd, oben bald mit den Griffelblättern am untern Theil der Griffelspalte verwächst, und nur zwei enge Kanäle für den Zweck der Befruchtung offen lässt. Diese sind die unmittelbare Verlängerung der Griffelspalte; sie sind auf Längsschnitten ziemlich schwer zu treffen; gewöhnlich sieht man bei diesen nur die Furche im Stempelpolster, und diese dann natürlich unten geschlossen, während dann das Gewebe der Saamenträger mit dem der Griffelblätter zusammenhängt. Jene Kanäle sowohl als die beiden Höhlen im Fruchtknoten (über dem Knospenmund jeder Saamenknospe) sind zur Blüthezeit mit lockeren, papillös hervorragenden Zellen ausgekleidet. Der Saamenträger ist im Anfange ein völlig einfacher, nur an der Spitze ausgerandeter Körper; erst später bildet er sich in zwei Theile aus; es durchziehen ihn zwei Gefässbündel, und hierauf beruht die Erscheinung, dass das Mittelsäulchen bei den Umbelliferen zur Fruchtreifezeit oft gabelspaltig erscheint, ja zuweilen bis auf die Basis getheilt ist.

Unter der Spitze des Saamenträgers entsteht bald nach dem Verwachsen desselben mit den Griffelblättern beiderseits eine Saamenknospe, als rundliches Wärzchen; sie wird früh durch einen nach unten gerichteten Stiel von dem Saamenträger entfernt, biegt sich dann aber wieder nach oben, und überzieht sich mit einem Integument (dessen Entstehung als

Kreisfalte *hier sehr leicht zu beobachten ist*). Der Knospenträger ist lang, der Micropylecanal lang und dünn, der Kern kurz und kegelförmig. Die Saamenknospe ist anatrop, und eignet sich gut zur Beobachtung der Struktur. Durch die Biegung der beiden Saamenknospen in einer Ebene wird der Fruchtknoten in dieser Richtung stärker ausgedehnt, als in der dazu senkrechten, so dass er zur Blüthezeit ganz flach gedrückt erscheint. Der Saamenträger bildet die Scheidewand, welche natürlich senkrecht zur Richtung der Abplattung läuft. Aussen ist sie an einer Einschnürung des Fruchtknotens zu erkennen. Kurz vor dem Aufblühen streckt dieser sich übrigens sehr in die Länge, so dass er, anfangs breiter als lang, jetzt länger als breit wird.

So haben wir also bei den betrachteten fünf Familien, Borragineen, Labiaten, Plantagineen, Compositen, Umbelliferen, im Wesentlichen denselben Bau des Pistills; die Fruchtknotenhöhle wird von einem Axenorgane gebildet, und die Blattorgane setzen nur Griffel und Narbe zusammen. Bei dem unterständigen Fruchtknoten nehmen aber an der becherförmigen Ausbreitung der Axe alle Stengelglieder, von dem, welches den Kelch, bis zu dem, welches die Griffelblätter trägt, Antheil (wenn auch die Glieder zwischen jenen Blattwirteln verkürzt bleiben), während bei dem oberständigen Axenfruchtknoten das Glied, welches die Pistillblätter trägt, ihn allein bildet. Zu dem letztern Gebilde hat Schleiden schon ein Beispiel an *Passiflora* gefunden (Grundzüge ed. II; II, Taf. III. nebst Erklärung). Der Terminaltrieb der Blüthenaxe bildet bei den Compositen die Saamenknospe, bei den Umbelliferen und Plantagineen die Placenta; bei den Labiaten und Borragineen bildet er, verästelt, die zwei wandständigen

Placenten; bei *Passiflora* endlich kommt er gar nicht zur weitern Entwickelung, sondern die Saamenknospen stehen reihenweise an der innern Seite des becherförmigen Axenorgans, welches also zugleich die Stelle der Placenta vertritt. Die Blattorgane des Pistills (bei *Passiflora* drei, bei den Andern zwei) nehmen an der Bildung der Saamenknospen gar keinen Antheil, sondern schliessen nur die Fruchtknotenhöhlen nach aussen ab, indem sie Griffel und Narben bilden. Diesen Pflanzen stellen sich nun die Primulaceen gegenüber, indem bei ihnen, nach den Untersuchungen von Duchartre und Wigand (Grundlegung der Pflanzenteratologie, p. 127), das Pistill als ein Ring auftritt, sich stets gleichmässig nach oben erhebt und sich dann allmählig flaschenförmig verengt. Hier fehlt also jedes Blattorgan, selbst Griffel und Narbe gehören zur Axe.

II.

Maurandia antirrhiniflora W.

Die Blüthenlage ist hier völlig regelmässig. Stufen von $^{1}/_{5}$''' Durchmesser zeigen drei fünfgliedrige, alternirende Blattkreise: Kelch, Blumenkrone und Staubgefässe. Die Kelchblätter sind schon gross und hüllen die ganze Knospe ein, sie müssen desshalb weggebrochen werden. Die Blumenblätter erscheinen als fünf, ziemlich häutige, nach innen übergebogene Organe; die Staubgefässe sind dicke, fast völlig runde Wülste. In der Mitte der Blume befindet sich die Anlage des Pistills, aus zwei dicken, wulstförmigen, gebogenen Blättern bestehend. Später verwachsen die Blumenblätter zu einer langen Röhre, und der freie Saum lässt deutlich eine zweitheilige Oberlippe und dreitheilige Unterlippe unterscheiden: von den Staubgefässen verkrüppelt das oberste (zwischen den

Theilen der Oberlippe stehende), die vier übrigen kommen zur Entwickelung. Die beiden Karpelblätter bilden bald, indem sie mit ihren Spitzen zusammenneigen und mit diesen, sowie mit den Seitenrändern verwachsen, einen kegelförmigen Körper von etwa $^1/_5'''$ Höhe. Inzwischen verlängert sich auch das conische Ende der Axe zwischen den beiden Karpellen, und stellt einen Kegel dar, an dem die Karpelle ganz dicht anliegen und mit welchem sie an ihren Rändern, sowie an den Spitzen verwachsen. Der Kegel entsteht nicht etwa durch ein Einschlagen und Verschmelzen der Karpellränder. Dies ist namentlich hier deutlich, wo jene Blätter ihm so dicht anliegen und ihre Ränder also ganz scharf zurückgebrochen sein müssten, wenn er aus ihnen bestände. Später wird die Placenta durch eine bedeutende Entwickelung jener Ränder (um Raum für die Saamenknospen zu erhalten) weit von der Fruchtknotenwand entfernt. Noch vor dem Beginne der Saamenknospenbildung zeigt dieser Axentheil nach oben eine Theilung in zwei Hälften, eine Verästelung; die Richtung der Trennung läuft senkrecht zu der durch Verwachsung der Karpellränder mit der Axe gebildeten Scheidewand, und so wird man leicht dahin geführt, bei hohen, wagerechten Schnitten die Placenta für aus Einbiegung der Karpellränder entstanden zu halten. Bei tiefen, horizontalen Schnitten findet man immer die Placenten in jedem Fache von ganz einfachem, halbkreisförmigem Umriss, während sie bei höheren Schnitten als zwei getrennte, auf den eingebogenen Rändern der Karpelle gestielte Körper erscheinen. Wie bei allen Horizontalschnitten durch Knospen, so muss man namentlich hier die Orientirung über die Höhe derselben sorgfältig berücksichtigen, indem man sonst leicht in den angedeuteten Irrthum verfallen kann. Dieser ist bei älteren Stufen, namentlich zur Blüthezeit, sehr leicht möglich, und nur jenes erst besproebene, jüngste Stadium schneidet seine Möglichkeit gänzlich ab. Auch bei Längsschnitten durch die Scheidewand sieht man diese von oben herabgehende, tiefe Theilung leicht, bei senkrecht dazu gerichteten Schnitten natürlich nicht. Die Bildung der Saamenknospen beginnt, wenn der Fruchtknoten etwa $1/3'''$ lang ist, und veranlasst durch das Hervortreten der Kerne eine Ansicht, als wenn die Placenta gekerbt wäre. Auf derselben Stufe unterscheidet sich auch die Narbe von dem übrigen Gewebe der Karpelle; sie ist deutlich zweitheilig, und bleibt es auch bis zur Blüthezeit; noch fast völlig sitzend, beginnt sie die Papillenbildung, welche die beiden ganz kurzen Spitzen der Narbe in langgestreckte Zellen auflöst. Das Wachsthum des Griffels kann also, durch die Narbe begrenzt, nicht mehr an der Spitze stattfinden. Er erreicht eine Länge von vier Linien, während die Narbe von der Anlage an sich nur wenig vergrössert. Der Griffel besitzt zwei Gefässbündel, das leitende Zellgewebe besteht aus länglichen, locker an einander liegenden Zellen, und ist leicht zu verfolgen. Zur Blüthezeit hat sich der mit Saamenknospen bedeckte Theil der Placenta so entwickelt, dass er auf dem untern gestielt erscheint, auch oben hängt er mit der Wandung durch einen Stiel zusammen; dieser wird aber nur von den umgeschlagenen Rändern der Karpelle gebildet.

Die Saamenknospe wird $1/4'''$ lang, hat ein einfaches Integument mit sehr langem, gebogenem Micropylecanal, und ist anatrop. Zur Blüthezeit hat der Embryosack den Kern völlig verdrängt. Die Struktur ist ziemlich leicht zu beobachten, doch erhält man nicht leicht Schnitte, welche die ganze Länge des Micropylecanals, namentlich den obern gebogenen Theil desselben, treffen. Eine Eigenthümlichkeit bei *Maurandia* ist, dass die Blüthe schief gegen die Richtung des Blüthenstiels aufsitzt, daher ist der Fruchtknoten, wie dies bei den Scrophularineen häufig vorkommt, nur symmetrisch ausgebildet, das eine Fruchtknotenfach reicht tiefer hinab, als das andere, und man beobachtet bei Querschnitten oft eine Ungleichheit, so z. B. dass die eine Placenta ungetheilt, die andere tief und spitz ausgerandet erscheint.

Nicotiana rustica L.

Die den Borragineen so nahe stehenden Solaneen unterscheiden sich grade im Bau des Fruchtknotens wesentlich von ihnen, indem dieser dieselbe Bildung zeigt, wie wir sie bei *Maurandia* sahen: er ist zweifächerig, aus zwei Karpellen gebildet und mit centraler, zahlreiche Saamenknospen bildender Placenta versehen.

Wenn die Knospe etwa $^1/_2{'''}$ breit ist, beginnt die Bildung der Karpelle. Die Kelchblätter umhüllen die Knospe, die Blumenblätter fangen an, sich nach innen zu falten, und sind an der Basis schon verwachsen, die Staubgefässe sind noch ungestielt. An dem flach kegelförmigen, centralen Vegetationspunkt erheben sich, einander gegenüberstehend, zwei breite Spitzen, welche sich rasch zu fast hufeisenförmigen Wülsten entwickeln. Zwischen ihnen endet die Axe schwach kegelförmig. Ihre Ränder nähern sich immer mehr, bis sie zuletzt unter sich und mit der Axe verwachsen. Auch hier findet man, wie bei den Scrophularineen, oft eine Zweitheiligkeit der Placenta. Das Organ wächst nun kegelförmig in die Höhe; nach und nach nähern sich die oberen, halbmondförmigen Ränder der Karpelle über der Axe, und schliessen sich dann über ihr. So hat der Fruchtknoten eine Länge von $^3/_7{'''}$ erreicht, und es beginnt nun die Griffelbildung. Das Gewebe an der Basis der Karpelle ist nicht mehr trübe und cambial, es wird hell und parenchymatisch. Dagegen liegt der Fortbildungspunkt jetzt in den Spitzen der beiden Blätter.

Hier bilden sich die hellen, wenig hervortretenden Narbenpapillen auf der Oberfläche aus, noch ehe eine Andeutung der kopfförmigen Gestalt der Narbe vorhanden ist; doch entwickelt sich auch diese sehr geschwind, so dass die Narbe auf dem Fruchtknoten sitzend erscheint; sie ist deutlich zweitheilig. Mit der Griffelandeutung hat sie eine Länge von $1/8'''$, die letztere dehnt sich nun sehr rasch bis zu $4\,1/2'''$ Länge aus, und zwar durch Wachsthum an dem an der Spitze der Karpelle entstandenen, sekundären Vegetationspunkt. Bei *Nicotiana* besteht also das Pistill aus zwei Blättern, aber es tritt in ihnen im Laufe der Entwickelung ein secundärer Vegetationspunkt auf.

Der Griffel entsteht also als ein hohler Cylinder; er füllt sich mit leitendem Zellgewebe, das aus länglichen, abgerundeten, lockern Zellen besteht. Der Griffelcanal stösst unten auf die kegelförmige Spitze der Axe. An dieser Stelle theilt sich das leitende Zellgewebe in zwei Portionen, und geht in die Papillen über, welche sowohl die innere Fläche der Karpelle, als die Placenta zwischen den Anheftungsstellen der Saamenknospen bedecken. Der Griffelcanal hat in der blühenden Blume auf dem Querschnitt die Gestalt einer 8, und es werden die beiden Einkerbungen durch zwei aus den Karpellen herauflaufende Gefässbündel hervorgebracht. Die Saamenknospen von *Nicotiana* bilden sich in grosser Zahl an der centralen Axe, welche desshalb lange an der äussern Seite eine cambiale Schicht behält, während das Centrum ausgebildetes, ja oft schon luftführendes Gewebe enthält. Die Saamenknospen sind anatrop und mit *einem* Integument versehen. Das Gewebe hat sehr viel körnigen Inhalt, wodurch die Orientirung bei Schnitten erschwert wird.

An der Basis umzieht den Fruchtknoten ein ziegelrother Ring, welcher sich an den Verwachsungsstellen der beiden

Karpelle höher hinaufzieht, als an den andern Stellen. Er ist eine Ausbreitung der Axe unter dem Anheftungspunkte der Karpelle, ein wahrer Discus.

III.

Allium Cepa L.

Die Blüthe dieser Pflanze ist sehr geeignet zum Studium der Entwickelungsgeschichte des Pistills. Man hat stets viele Stufen bequem neben einander, die Blüthenanlagen sind ziemlich gross, und besitzen keinen schleimigen Saft, der das Präpariren erschwerte, wie andere Arten von Allium.

Das Entstehen von dem Kelch, der Blumenkrone und den zweiwirteligen Staubfäden hat nichts Bemerkenswerthes. Wann die Knospe $^{5}/_{11}'''$ Durchmesser erreicht hat, sind diese vier dreigliedrigen Kreise schon angelegt, und man bemerkt in der Mitte der Blüthe auf dem sehr flach erhabenen Vegetationspunkt drei wulstartige Erhöhungen in einem Wirtel von etwa $^{1}/_{8}'''$ Durchmesser, mit den Staubfäden des innern Kreises alternirend. Nachdem sie ungefähr $^{1}/_{9}'''$ Länge und $^{1}/_{28}'''$ Höhe erreicht haben, fangen sie an, mit ihren obern, gleichhohen Rändern sich nach innen über zu biegen. Diese Theile spitzen sich dann so zu, dass alle drei in der Mitte zusammentreffen und hier, so wie in der ganzen Länge ihrer Berührungslinien verwachsen. Sie haben dann etwa $^{2}/_{7}'''$ Durchmesser erreicht, und schliessen die Fruchtknotenhöhle nach aussen völlig ab. Gleichzeitig biegen sich die seitlichen Ränder in die letztere hinein und beginnen die Saamenknospenbildung; es entstehen durch sie die drei Scheidewände im Fruchtknoten, indem sie je paarweise verwachsen. An der Stelle, wo sich die drei Körper vereinigt haben, bildet sich nach oben ein kleiner, warzenförmiger Auswuchs, der, sich immer mehr verlängernd, zum Griffel wird, an dem jedoch *die* Narbe erst spät, *nicht* wie *bei Nicotiana* im Anfange, entsteht. Er zeigt aber nicht die mindeste Dreitheiligkeit, und es muss *also das fortbildungsfähige* Gewebe *der* drei Karpelle verschmolzen und dann selbstständig weiter gewachsen sein.

Die Höhle, welche die Karpelle umschliessen, wird durch die Bildung der Saamenknospen *fast ganz ausgefüllt, und es* bleibt im Centrum, unter dem Griffel nur ein runder, zur Blüthezeit *verlängerter*, leerer Raum *übrig*, der *mit papillösem* Zellgewebe ausgekleidet ist. Er liegt also unter dem leitenden Gewebe des Griffels, und vermittelt den Weg der Pollenschläuche bis zu den Micropylen. Er ist ein ausgezeichneter Beleg für die Selbstständigkeit des Griffels gegen die Axe, indem dieser dadurch nach unten ganz scharf abgegrenzt wird.

Die Saamenknospen entstehen, wie wir oben sahen, an den nach innen gebogenen Rändern der Karpelle. Wenn sie $^{2}/_{7}'''$ lang sind, zeigen sie noch keine Biegung; aber es sind schon alle Theile an ihnen (den Embryosack eingeschlossen) weit ausgebildet. Man erkennt dann ihre Struktur auf Horizontalabschnitten. Erst später beginnt die Biegung in verticaler Ebene nach unten, und macht die Saamenknospe zu einer campylotropischen. Auf Verticalschnitten ist jetzt die Beschaffenheit deutlich, aber doch nicht so klar, als zu der Zeit, wo die Saamenknospe noch ungedreht war, namentlich liegt das innere Integument dem Kern so enge an, dass es oft erst durch Präpariren deutlich wird. Es entwickeln sich nur wenige, oft nur eine Saamenknospe in jedem der sechs Fächer des Fruchtknotens. In der Mitte jedes Faches, *also auch* gerade vor jeder Saamenknospe, *bildet* sich in der Wand des Fruchtknotens ein Gefässbündel von unten nach oben aus; an diesen Stellen hört die Entwickelung des Parenchym's in der Dicke auf, und so entstehen sechs Furchen auf der Wand, während die drei primären, durch Zusammenstossen je zweier Karpelle gebildeten, kaum noch als schwache Ausbuchtungen sichtbar sind.

Auffallend weichen von dem Gesagten diejenigen Liliaceen ab, bei welchen jedes Karpell sich in einen Griffel verlängert, wie z. B. bei *Funkia*. Hier verwachsen die drei Griffel zu einem, an der Spitze kurz dreispaltigen Körper, und bilden so den Griffelcanal. Die sechs Furchen auf dem Fruchtknoten haben verschiedenen Ursprung; die drei stärkern sind die Stellen, wo je zwei Karpelle zusammenstossen, die drei schwächern sind durch Gefässbündel entstanden, welche sich in den Mitten der Karpelle bilden. Die Saamenknospen stehen an den Rändern der Letztern in abwechselnden Höhen; sie sind rein anatrop und in horizontaler Ebene gekrümmt (bei *Allium* campylotrop und in verticaler Ebene gebogen). Leider konnte ich die jüngsten Stufen dieser Pflanze nicht untersuchen, doch war an den mir zu Gebote stehenden soviel deutlich, dass der Griffel nach der Fruchtknotenhöhle entsteht. Ich erwähne *Funkia*, um ein Beispiel von den in einer natürlichen Familie vorkommenden Verschiedenheiten zu geben. Ich glaube, dass man aus den angeführten Beobachtungen wohl schliessen darf, dass das Wachsthum der Karpelle an der Spitze stattfindet, namentlich fallen hier folgende Momente in die Wagschale: das Entstehen derselben als gleich hohe Wülste, ohne Spitzen; die Umbiegung ihrer höhern Theile nach innen, das Zuspitzen und Zusammentreffen der drei Karpelle, endlich das höchst eigenthümliche Entstehen und Fortwachsen des Griffels. Ich stimme also hier mit Schleiden (Grundzüge II. pag. 315 u. 318. ed. II.) völlig überein, und es ist nur zu bedauern, dass er seine vollständigen Untersuchungen nicht veröffentlicht hat.

Aconitum Napellus L.

Der Fruchtknoten von *Aconitum* zeigt so wenig Anhaltepunkte zur Beurtheilung der in Rede stehenden Frage, dass man nur schwer von ihm schliessen kann. Leider stand mir zur Zeit der Untersuchung keine andere Ranunculacee mehr zu Gebote.

Inmitten der deutlich spiralig gestellten Staubgefässe entstehen am Vegetationspunkte drei wulstförmige, nach innen gebogene Körper ohne deutliche Spitzen, bei ihrem ersten Auftreten $^{1}/_{15}'''$ lang. Ihre Ränder biegen sich während des Wachsens immer mehr nach innen und legen sich endlich dicht aneinander. Die hierbei auf der äussern Wand an der der Axe zugekehrten Seite gebildete Furche läuft über die Spitze des Karpells hin (wo sie, wenn man dieses vom Rücken ansieht, als Ausrandung erscheint), und endet auf der den Staubgefässen zugewendeten Seite, aussen dicht unter der Spitze. Wenn das Karpell $^{4}/_{7}'''$ lang geworden, ist die Höhle fertig gebildet, indem die beiden Ränder des blattförmigen Fruchtknotens sich in ihrer ganzen Länge an einander gelegt haben. An ihnen entstehen nun die Saamenknospen immer in abwechselnden Höhen. Bei jener Stufe sind die obern noch klein und warzenförmig; die untern sind gebogen und zeigen ein Integument, welches den Kern zur Hälfte bedeckt, ja oft schon einen Anfang des zweiten.

Der Theil der Karpells vom obern Ende der Höhle bis zur Spitze des ganzen Körpers ist zur erwähnten Zeit etwa $^{1}/_{14}'''$ lang, tritt also ganz zurück, und es beginnt erst jetzt daselbst die Bildung des Griffels, der in der blühenden Blume $^{2}/_{3}'''$ Länge erreicht, während dann das ganze Pistill $2'''$

lang ist. Auffallende Formveränderungen finden hierbei gar nicht statt, indem sich nicht einmal Papillen bilden. Die beiden Ränder des Pistills verwachsen aber in der Länge des Griffels nicht, und so wird es den auf jene Furche fallenden Pollenkörnern möglich, ihre Schläuche in die Fruchthöhle hinab zu senden.

Das Karpell entsteht also als ein Wulst ohne Spitze, und wächst so fort; es bildet sich zuerst der Fruchtknoten, dann der Griffel; diese Gründe, so wie die oft zu beobachtende Verschiedenheit des Gewebes an Basis und Spitze (hier ist es schleimiger, zarter als dort) berechtigen uns, meiner Meinung nach, Schleiden beizustimmen, wenn er das Pistill der Ranunculaceen für an der Spitze wachsend erklärt. Die Saamenknospen entstehen also in zwei Reihen, immer in abwechselnden Höhen; sie biegen sich in horizontaler Ebene und zwar von einander ab, so dass sie sich mit ihren, spitze Leisten bildenden Saamennähten zwischen einander schieben (wie die Zähne zweier Räder in einander greifen). Ihre Struktur ist sehr leicht zu beobachten, da sie $^1/_2$''' lang und $^6/_{14}$''' breit sind; ein einfacher Horizontalschnitt genügt, um den dicken Kern und die beiden Integumente (von denen das innere aus dem äussern hervorragt) deutlich zu machen. Die Saamenknospe ist rein *anatrop*.

Lupinus perennis L.

Inmitten einer jungen Knospe, deren Blumenblätter schon ungleich entwickelt, deren Staubgefässe aber noch völlig getrennt sind, und erst als niedrige, runde Höckerchen erscheinen, entsteht das Pistill als ein kleines, solides Spitzchen auf dem flach kegelförmigen Ende der Axe. Die Zellenbildung, welche es hervorgebracht hat, ergreift bald einen grössern, halbringförmigen Theil des centralen Vegetationspunktes, und so erscheint dann das Pistill als ein nach innen zu umgebogenes Blatt mit einer fast völlig runden Spitze. Ziemlich leicht kann man alle Mittelstufen finden, z. B. die, wo es ein dicker, kurzer, nur auf der innern Seite flach ausgebuchteter Körper ist, dessen äussere Begrenzung auf einem Horizontalschnitte halbkreisförmig erscheint. Die Ränder des flachen Organs biegen sich nun immer mehr nach innen, legen sich (unten zuerst und von da nach oben fortschreitend) zusammen und verwachsen; an ihnen entstehen die Saamenknospen, welche daher in zwei Längsreihen in abwechselnden Höhen befestigt sind. So ist also der Fruchtknoten fertig angelegt und oben mit einem ganz kurzen Spitzchen besetzt (von etwa $^{1}/_{14}'''$ Länge, während das Ganze $^{1}/_{3}'''$ lang ist). Dieses wächst nun verhältnissmässig rascher, als der übrige Fruchtknoten; sehr bald, wenn es ungefähr $^{1}/_{9}'''$ lang ist, beginnt die Ausbildung der Narbenpapillen an der Spitze, und sie ist, wenn die Spitze $^{1}/_{5}'''$ Länge hat, schon sehr deutlich. Sie zeigen sich zuerst als halbkuglige Hervorragungen an den Oberflächenzellen. Narbe und Griffel sind dann gleich lang, und jene dehnt sich nur noch wenig aus, während dieser 6‴ lang wird. Die Entscheidung aber darüber, ob jener kurze Fortsatz durch Zellenbildung an seiner Basis oder an seiner Spitze gebildet wird, wage ich nicht zu geben, da Alles in diesem Zustande noch cambial ist, und man bei der Kleinheit und einfachen Form gar keinen Anhaltepunkt zur Beurtheilung hat. Dies gilt jedoch nur für die Zustände vor dem Auftreten der Papillen, denn nach diesem Zeitpunkte ist das Fortwachsen an der Spitze, wenn ein solches stattfindet, natürlich abgeschlossen. Ueber die Beschaffenheit der Saamenknospe und der Narbe kann ich dem von Schleiden in der gleich anzuführenden Abhandlung Gesagten nichts Neues hinzufügen.

In den vorstehenden Zeilen habe ich einfach meine Beobachtungen mitgetheilt, und wende mich nun zu den von Schleiden und Vogel veröffentlichten (Nova Acta A. C. L. C. N. C. Tom. XI. p. 59), durch welche sie den ersten Grund zur Schleiden'schen Lehre vom Stengelpistill legten. Sie stellen die Entstehung der Blüthenkreise bis zu den inneren Staubfäden richtig dar, und bilden dann in einer andern Zeichnung einen halbkreisförmigen Wulst als *erste* Stufe des Pistills ab. Aus der Seitenansicht desselben folgt aber, dass es schon eine sehr weit entwickelte Form ist (leider geben Schleiden und Vogel bei Erklärung ihrer Abbildungen keine Maasse an), welche, von oben gesehen, auf den ersten Blick allerdings den Eindruck eines überall gleich hoher Wulstes machen kann. Bei genauer Betrachtung von oben wird man aber leicht sehen, dass der mittlere Theil entschieden höher ist, als die seitlichen.

Wie es kommt, dass Beobachter wie Schleiden und Vogel keine Zwischenformen zwischen dem gänzlichen Fehlen des Pistills und der erwähnten Stufe gesehen und abgebildet haben, kann ich mir nicht erklären. Die von ihnen gegebenen Abbildungen widersprechen meinen Beobachtungen gar nicht, auch ich sah solche halbkreisförmig gebogene Pistille, aber freilich niemals ohne Spitze. Das Entstehen der langgestreckten Zellen und dann der Gefässbündel von unten nach oben und das Aneinanderlegen und Verwachsen der beiden Ränder in derselben Richtung haben hierbei als Entscheidungsgründe gar kein Gewicht, denn beide Prozesse sind ja doch unzweifelhaft von der Entstehung des Organs unabhängig und der spätern Entwickelung angehörig, von der wir auch schon durch Mercklin's und Anderer Untersuchungen wissen, dass sie oft der Richtung der Anlage gerade entgegen läuft.

Die zuletzt dargestellten fünf Familien zeigen, wie wir sehen, grosse Verschiedenheiten. Bei den Solaneen und Scrophularineen ist der Fruchtknoten lediglich von Blattorganen gebildet, und die Placenta entschiedenes Axenorgan. Eine auffallende Thatsache ist, dass hier Narbe und Griffel nicht die wahre Spitze der Blätter sind, sondern einem sekundären Vegetationsprozess ihre Bildung verdanken.

Bei den Liliaceen und Ranunculaceen sind die Karpelle blattähnliche Gebilde, welche aber ihren Fortbildungspunkt an der Spitze haben. Die Leguminosen endlich besitzen ein mit einer Spitze auftretendes und wahrscheinlich an der Basis sich entwickelndes „Fruchtblatt."

Wie sich hiernach die Pistille der Leguminosen, der Ranunculaceen und der Liliaceen deuten lassen, überlasse ich bei der noch schwebenden Frage über die Entwickelung von Blatt und Axe besseren Beurtheilern, und bemerke nur noch, dass ich in der Erklärung des Fruchtknotens der Leguminosen für ein Blattorgan nichts *Widernatürliches* finden kann, da es ja grade eine physiologische Eigenthümlichkeit der Metamorphose sein kann, die *Knospenbildung*, welche wir unter günstigen Bedingungen an anderen Blattorganen auftreten sehen, an gewisse Blätter regelmässig zu binden. Doch gehört eine weitere Ausführung dieses Punktes nicht hierher.

Species aliquot novas Valdivianas,

a

Domino W. Lechler *) collectas

proponit

F. A. Guil. Miquel.

1. **Tricuspidaria lanceolata**; ramulis foliisque subtus parce pilosis, his suboppositis vel alternis lanceolatis, argute serratis, subtus glaucescentibus, calyce inaequaliter subquadrilobo reflexo, filamentis pilosis, antheris apice breviter bifidis tetragono-sulcatis muriculato-puberis, ovario dense hirto. — Arbor vigintipedalis, floribus coccineis, incolis „Polisones.“ — Prope Corral in Prov. Valdivia, m. Dec. n. **269.**

2. **Azara hirtella**; ramulis pedunculisque dense hirtellis, foliis obovatis vel plerumque obovato-ellipticis obtusis vel acutiusculis, basi cuneatis integerrimis glabris, stipulis conformibus subsessilibus ter quaterve minoribus e basi inaequali ellipticis obtusis, pedunculis folio brevioribus, spicis brevibus

---

*) **Lechler**, Plantae chilenses exsiccatae, edid. R. F. Hohenacker.

densis, bracteis villoso-ciliatis, floribus breviter pedicellatis intus dense hirtis. — Prope coloniam Arique in Prov. Valdivia, m. Sept. n. 390 a. Folia coriacea brevissime petiolata 1 — 1$^2/_3$ poll. longa, 4 — 6 lin. supra medium lata, subtus glaucescentia, coriacea. Spicae ovato-globosae. Calyx subcampanulatus coriaceus extus glaberrimus nitidus, basi in brevem pedicellum contractus.

3. **Sciodaphyllum racemiflorum**; *glaberrimum, foliis digitatis 3—6-foliolatis, foliolis brevissime petiolulatis lanceolatis vel elliptico-lanceolatis acuminatis argute serratis, umbellis (polygamis?) paucifloris secus axin communem racemose dispositis pedunculatis, stigmatibus* 4—5 patulis. — Prope urbem Valdivia, m. Nov. n. 534. Rami laeves nitidi. *Petioli* 1$^1/_2$ — 3 poll. Foliola $^1/_2$ — 3$^1/_2$ poll. longa, media maxima. serraturis incurvulis, senescentia subtus costulato-venosa. Inflorescentia 1—2$^1/_2$-pollicaris; umbellularum pedunculi bractea ovata persistenti suffulti. Flores in singula umbella pauci, unus ut videtur tantum fertilis, breviter pedicellati. Calycis limbus truncatus, ovarii vertex prominulus.

4. **Myrcia Lechleriana**; ramis glabris, ramulis petiolisque dense, pedunculis et foliis utrinque in costa et margine parce appresse hirtulis, foliis ellipticis vel oblongo-ellipticis utrinque acutis, subtus pallidis et venulosis. floribus axillaribus terminalibusque racemoso-corymbulosis, calyce turbinato ima basi exilissime bibracteolato, glabriusculo, lobis 5 triangularibus, petalis suborbicularibus tenerrime ciliolatis, stylo flexuoso curvato, ovario biloculari. — Prope coloniam Arique et prope urbem Valdivia, m. Oct. n. 181 et 576. — Folia circiter pollicaria non glanduloso-punctata. Pedunculus communis abbreviatus, pedicelli graciles haud numerosi folio vulgo breviores. Flores parvuli. Calycis lobus quintus reliquis utplurimum minor.

5. **Myrtus uliginosa**; ramulis petiolisque hirtello-puberis, foliis parvis brevissime petiolatis ellipticis vel ovato-ellipticis submucronato-acutis utrinque glanduloso-punctatis, subtus versus basin in costa prominula puberis, floribus axillaribus solitariis graciliuscule pedunculatis, calycis turbinati basi bibracteolati limbi lobis 4 ovatis acutiusculis glabris, petalis rubellis?, stylo stamina superante, ovario biloculari, baccis globosis calycis limbo coronatis, violaceo-purpureis, bilocularibus, loculis monospermis, seminibus reniformi-compressis. — In uliginosis prope Valdiviam, m. Dec. n. 448. — Folia densissima 2 — 3 lin. longa. Pedunculi glabri 2 lin. circiter longi. Calycis lobi ciliolati. Baccae pisi magn.

Forma major, foliis semipollice vulgo majoribus margine ciliolatis. In Prov. Valdivia n. 609a.

6. **Myrtobium**, genus Loranthacearum: *Flores* dioici. *Masc.* . . . . *Feminei* axillares solitarii. *Perigonii tubus* adhaerens, *limbus* 4-lobus patens, praefloratione valvatus, deciduus. *Ovarium* uniloculare. *Stigma* in disco epigyno subsessile depresso-capitellatum. *Columna ovulifera* e basi cavitatis orta, apice pluriovulata. *Fructus* carnosus? disco epigyno stigmateque coronatus, ovoideus.

Myrtobium microphyllum. In fruticis Myrtacei ramis parasiticum, in sylvis prope urbem Valdiviam, m. Dec. et Jan. n. 461. — Fruticulus pede quidquam altior, inferne penna anserina tenuior, e Myrti vel Eugeniae ramo ejusdem fere crassitiei egressus, inferne simplex nudus teretiusculus cortice rugoloso obductus, cicatricibus hic illic manifestis, superne dense vulgo opposite ramosus; rami juniores ramulique tetragoni, rubiginoso-hirtelli, omnes dense foliati, decussato-dispositi, hi breviusculi patentes aequilongi. Folia brevissime petiolata (basi contracta ima petiolum sistente) coriacea, ramorum majora, conformia tamen, obovato-elliptica vel elliptica, apice subito submucronato-acuta, integerrima, basi contracta leviter complicata, supra saturatiora, nitidula, nervoque medio distincto venulisque paucis praesertim in vetustioribus discernendis, subtus fere enervia, 3—2 lin. vulgo longa. Flores feminei in ramulis praesertim obvii, numerosi, axillares, solitarii, pedicellis tenuibus brevissimis ($^1/_8$— $^1/_4$ lin.) sustenti, siccitate castaneo-fusci, ovoidei angulato-subtetragoni, superne quidquam attenuati, limbi lobis aequalibus oblongis obtusis tubo brevioribus patulis, deciduis, cicatricem relinquentibus circa discum epigynum convexum. Styli brevissimum rudimentum in stigma depresso-globosum vertice concaviusculum expanditur. Flores fem. deflorati $^3/_4$—$^2/_3$ vix 1 lin. longi. Fructus maturus deest.

7. **Loranthus** (*Strutanthus*) **Valdivianus**; ramis teretibus glabris, ramulis angulatis hispidulis, foliis decussato-oppositis brevissime petiolatis ovatis obtusis vel obtusiusculis coriaceis aveniis glabris, floribus racemosis, ternato-aggregatis, calyce obconico truncato. — Parasiticus in *Laureliae* specie prope Bella vista in valle fl. Trumas in Prov. Valdivia, m. Dec. n. 373. — Rami cortice ruguloso sordide flavidi; ramuli processubus corticis piliformibus simplicibus vel saepe bi- aut plurifidis hirtelli. Folia densa, nervo medio prope basin manifesto, quandoque quasi mucronulata, integerrima vel irregulariter subrepanda, 1—$^1/_2$ poll. longa. Inflorescentiae graciles angulatae. Bracteae ovatae concavae. Alabastra juvenilia 2 lin. longa, clavato, tetragona*).

8. **Echites heterophylla**; volubilis, ramis laevibus, ramulis petiolis foliisque subtus praesertim in nervis hirtellis,

---

*) Eximia etiam *Myzodendri oblongifolii* DC. (n. 284.) et *M. punctulati* B. et S. (n. 580.) specimina, in arbore „Robbe" dicta (Fago betuloide) parasitica, in Prov. Valdivia a cl. Lechler lecta sunt.

his nunc ovatis acutis vel subacuminatis, nunc oblongis vel lanceolatis utrinque attenuatis, coriaceis, supra nitidis, junioribus in nervo medio pilosulis, subtus pallidis et venosis, floribus axillaribus solitariis; pedunculo brevi dense bracteato, calycis lobis lanceolatis membranaceis ciliolatis tubum corollae aequantibus, corollae infundibuliformis lobis ellipticis obtusis, folliculis hirtellis. — Ad fl. Rio de Chayguin in Prov. Valdivia. — Ramuli recti. Petioli 2—3 lin. longi. Folia 3—1½ poll. *longa*, 9—3 *lin.* lata, supra siccitate nigrescentia. Pedunculi 1 lin. longi pilosi, bracteis imbricatis ovatis vel ovato-oblongis membranaceis ciliatis, caeterum fere glabris. Flores semipollicares, albi? Calyx 2 lin. quidquam excedens. Corollae tubus brevis. Glandulae *perigynae* 5 *ovato-truncatae* erosulae. Stamina paullo supra basin tubo inserta, filamentis, tubi parte antherifera nec non antheris (lineari-oblongis) pilosis. Folliculi gemini, tripollicares, teretes, utrinque attenuati, fere recti, subtorosi.

Amstelodami, 27. Junii 1853.

Dodonaeae confertae descriptio

auctore

D. F. L. de Schlechtendal.

Dodonaeae genus alias amplectitur species hermaphroditas, alias dioicas, alias plurimas foliorum figura inter se simillimas, extricatu difficillimas, alias diversissimis foliorum formis *discrepantes et facili negotio dignoscendas*, quarum omnium Nova Hollandia magnum numerum alit, qui recentioribus temporibus collectorum botanicorum indefessorum clar. Preissii et Ferd. Muelleri inprimis est auctus. Ex seminibus australasicis, a Ferdinando Mueller pro parte collectis, hortus noster botanicus Halensis plures eduxit plantas, inter quas et Dodonaeae species fuerunt, quarum definitionem celeb. Sonderi auxiliis, commissis scilicet speciminibus authenticis, rite perficere studuimus. Harum unam vidimus et eodem tempore masculam et floriferam florentem, at fructus non proferentem, quam secundum viva specimina hic describere placet.

Dodonaea conferta Ferd. Muell. In Novae Hollandiae australiori regione crescit.

Fruticulus florens pedalis, dioicus. Juniorum ramorum cortex pallide castaneus, laevis saepiusque punctis elevatis convexis albidis adspersus, nascentium vero viridis laevis. Folia sessilia, oblonga, obovato-cuneata, apice obtusa, nunc mucrone simplici terminata, nunc emarginata cum mucrone in sinu, hinc tridentata, dentibus plus minus acutis et magis minusve regulariter in apice dispositis; 1$^3/_4$—2 poll. et paulo ultra longa, 6—7—8 lin. superne lata, eo autem modo, ut folia latiora haud semper et longiora fiant; margine sunt leviter revoluta, nervo medio subtus valde, supra minus prominente, venis ex eo procedentibus pluribus, in medio fere latere irregulari modo sese connectentibus. Ex glandulis numerosis punctiformibus foliorum superficiem obtegentibus materies secernitur albida, totam deinde siccescens foliorum superficiem obducens. Utriusque sexus inflorescentia in ramo laterali et basi foliato nascitur, cujus supera pars paniculae parvae racemosae in modum partita, foliis decrescentibus imos paniculae ramos fulcientibus, in ipsa inflorescentia fere longioribus et angustioribus, ad ramos omnes et pedunculos, sed in mascula sub pedunculis obsoletioribus. Flores masculi parvuli subglobosi plerumque nutantes. Perigonium simplex 4-partitum, laciniis ovatis acutis, ciliolatis, lineam longis. Stamina 8, in orbem disposita; antherae sessiles, intus curvatae, in dorso unisulcatae, appendice triangulari pellucida et minutissime sparsim ciliolata terminatae, intus rima duplici longitudinali dehiscentes. Pollen flavum. Centrum floris vacuum. Flores foeminei erecti; perigonii laciniae angustae, fere oblongo-lanceolatae, ciliolatae, 2 fere lin. longae, arcte includentes et longe superantes ovarium breve viride subhemisphaericum, in stylum abiens 3 fere lineas longum, viridescentem, 4-sulcatum, apice in lobos quatuor breves obtuse convexos stigmatosos partitum. Fructus haud apparuerunt.

Plantae Muellerianae.

Algae.

Auctore

Sonder.

I. Zoospermeae.

Oscillarieae Bor.

Oscillaria.

1. **O. limosa** Ag. Spec. Alg. p. 66?
Ad litus peninsulae Lefebre, Jul. 1852.

Schizothrix Kütz.

1. **S. fuscescens** Kütz.! Spec. Alg. p. 320.
Van Diemensland (Stuart).

Rivularieae Harv.

Heteractis Kütz.

1. **H. pruniformis** Kütz. Phyc. gen. p. 236. *Nostoc pruniforme* Ag. Syst. p. 19.
Adelaide.

Conferveae J. Ag.

Oedogonium Lk.

1. **O. gracile** Kütz.! Spec. Alg. p. 366.
In aqua lente fluente ad South Esk River (Van Diemensland), April. (Stuart).

2. **O. stagnale** Kütz.! Spec. p. 368.
Van Diemensland (Stuart).

3. **O.** *nov. spec.*? priori affinis.
Van Diemensland n. 9. (Stuart).

4. **O. capillare** Kütz.! Spec. p. 368.
Van Diemensland (Stuart).

Conferva Fries. Ag. emend.

1. **C. floccosa** Kütz.! Spec. p. 371. (vix Agardh).
In rivulis prope Kensington, Janr. 1848.

2. **C. (Chaetomorpha) Darwinii** Kütz. Spec. p. 380. *C. clavata* var. *Darwinii* Hook. Crypt. antarct. p. 187. t. 92. f. 1. *C. maxima* Sond. in sched.
Rivoli-Bay, Oct. 1848.

Specimina Mülleriana pedem longa, intense viridia, a basi sensim incrassata. Articuli inflati; supremi 2 — 3 lin. longi et lati; inferiores lineam longi, diametrum parum superantes.

Cladophora Kütz.

1. **C. gossypina** Kütz.! Spec. p. 411.
In fossis port. Adelaïde vicinis, Apr. 1849.

2. **C.** *nov. spec.*? *C. Hutchinsiae* Dillw. t. 109. non absimilis.
Van Diemensland (Stuart).

Zygnemeae Duby.

Mougeotia Ag.

1. **M. capucina** Ag.? vel nov. spec.
Van Diemensland (Stuart).

Spirogyra Lk.

1. **S. quinina** *β. inaequalis* Kütz.! Spec. p. 440.
Van Diemensland (Stuart).

2. **S. decimina** Kütz.! l. c. p. 441.
In flumine Torrens ad truncos arborum, Janr. 1848.

3. **S. orbicularis** Kütz.! l. c. p. 442. *Zygnema orbicularis* Hassal.

In aqua dulci stagnante, Van Diemensland, Dec. 1848. (Stuart).

Zygnema Ag. (ex parte). Kütz.

1. **Z. stellinum** Ag. Kütz.! Spec. p. 445.

Van Diemensland (Stuart).

Hydrodictyeae Decne.

Microdictyon Decne.

1. **M. Agardhianum** Decne. Pl. de l'Arab. p. 115. *Hydrodictyon umbilicatum* Ag. Syst. p. 85.

Ad litus peninsulae Lefebre, Jul. 1852.

Ulvaceae Ag.

Enteromorpha Lk.

1. **E. clathrata** Lk. *Ulva clathrata* Ag. Spec. I. p. 422.

Ad litus peninsulae Lefebre, d. 16. Dec. 1847.

2. **E. compressa** Grev. Alg. brit. p. 180. *Ulva compressa* L.

Van Diemensland (Stuart), et in fossis submarinis in vicinia portus Adelaïde, d. 10. Mart. 1848.

Ulva Ag.

1. **U. Lactuca** L.

Port Adelaïde, d. 10. Mart. 1848. Rivoli-Bay, Octob. Van Diemensland (Stuart).

Phycoseris Kütz.

1. **P. Ulva** Sond. Pl. Preiss. II. p. 153.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio, Decbr. Rivoli-Bay, Octob.

Porphyra Ag.

1. **P. vulgaris** Ag. Icon. n. 28.

Van Diemensland (Stuart).

Siphoneae Grev.

Codium Ag.

1. **C. Bursa** Ag. Spec. p. 457. *Fucus Bursa* Turn. tab. 136.

Var. *australis* Sond.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Stratum internum horizontale crassius, et fila verticalia superficialia majora, quam in *C. Bursa* mediterraneo.

2. **C. tomentosum** Ag. Spec. I. p. 452. *Fucus tomentosus* Turn. t. 135.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio. Rivoli-Bay, Octob.

Dictyosphaeria Decne.

1. **D. favulosa** Decne. Nouv. Annal. sc. XVII. p. 328. *Valonia favulosa* Ag. Spec. I. p. 432.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Caulerpa Lamourx.

1. **C. remotifolia** Sond. surculo longissimo repente tenui, frondibus erectis pinnato-pectinatis, pinnis remotis alternis linearibus acutis basi latioribus.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Surculus longissimus, filiformis, nudus. Frondes erecti, debiles, 3—4-pollicares, indivisae, in unico specimine apice bifidae. Jugamentum compressum, ½ lin. latum, basi plerumque nudum. Pinnae distichae, patentes, e basi latiore acutae, 1½—2 lin. longae, alternae, nunc 1—2 lin., nunc 4—8 lin. distantes.

C. plumari et *taxifoliae* affinis.

2. **C. sedoides** Ag. Spec. I. p. 438. *Fucus sedoides* Turn. t. 172. *Ahnfeldtia sedoides* Trevisan. Linn. XXII. 2. p. 143.

Guichen-Bay.

3. **C. cactoides** Ag. l. c. p. 439. *Fucus cactoides* Turn. t. 171.

Holdfast-Bay.

4. **C. Selago** Ag. l. c. p. 442. *Fucus Selago* Turn. t. 55. *Chauvinia Selago* Trevis. Linn. XXII. 2. p. 138.

Van Diemensland (Stuart).

5. **C. Brownii** Endl. gen. Suppl. III. p. 16. *C. Selago β. Brownii* Ag. Spec. I. p. 442.

In sinu Guichen-Bay, aestate. Rivoli-Bay, Oct.

Ramenta $1/2$—1-pollicaria, tetra- vel pentasticha, vel ad basin ramulorum subtristicha.

6. **C. Sonderi** F. Müll. in sched., surculo repente squamuloso, fronde erecta ramis crebris patulis subhexastichis pinnato-pectinatis vestita, pinnis approximatis alternis distichis patentibus lineari-setaceis.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Surculus pennam gallinaceam crassus, ramentis subulatis squamosus. Frons 4—5 poll. longa, penn. columbin. crassa, ima basi dense squamata, ad apicem usque ramis, ambitu lanceolatis, pollicem longis et circ. 3 lin. latis, obsita. Rami superiores subbreviores, omnes distiche pinnati; jugamentum $1/4$ lin. latum; pinnae 1 $1/2$—2 lin. longae, tenuissimae, acutae. Color viridis. Substantia surculi cornea, frondis membranacea.

Species distinctissima et memorabilis, *Caulerpas* veras cum *Chauviniis* connectens.

7. **C. Mülleri** Sond. surculo squamuloso, fronde erecta elongata crassiuscula foliosa, ramis distichis erecto-patulis simplicibus pinnata, basi nuda, ramentis imbricatis subulatis 1—3-mucronulatis.

Rivoli-Bay. Octob.

Surculus elongatus, penn. anserin. crassus. Frondes subpedales, penn. gallin. crassae, squamulis subulatis dense vestitae. Rami distichi, erecti subpatuli, indivisi, 1—2 poll. longi, penn. columbin. crassi. Ramenta in statu sicco adpressa, madefacta patula, lineam longa.

Differt a *C. hypnoide* Ag. fronde ramisque duplo crassioribus, ramis distichis rigidioribus semper indivisis, ramentis sublongioribus et colore obscuriore.

8. **C. hypnoides** Ag. Spec. I. p. 443. *Fucus hypnoides* Turn. t. 173.

Guichen-Bay.

II. Fucoideae Ag.

Batrachospermeae.

Batrachospermum Roth.

1. **B. moniliforme** Roth. Fl. germ. III. p. 450.

Van Diemensland, in rivulis (Stuart).

Sphacelaricae J. Ag.

Sphacelaria Lyngb.

1. **S. paniculata** Suhr Flora 1840. p. 278. J. Agardh Spec. gen. et ord. Alg. I. p. 36. *S. hordeacea* Harv. in Hook. Icon. t. 614. *Stypocaulon paniculatum, hordeaceum, gracilescens* et *filare* Kütz. Spec. p. 467 et 468.

Van Diemensland (Stuart).

2. **S. scoparia** Ag. Spec. II. p. 19.

Encounter-Bay.

Desmotrichum Kütz.

1. **D. plumosum** Kütz.! Spec. p. 470.

In aqua salsa ad portum Adelaïde, Martio.

Chordarieae Harv.

Leathesia Gray.

1. **L. umbellata** Menegh. Sond. Pl. Preiss. II. p. 154.
Holdfast-Bay, ad *Cyst. moniliferam* parasitica.

Dictyoteae J. Ag.

Asperococcus Lamourx.

1. **A. sinuosus** Bory. Sond. Pl. Preiss. II. p. 156. *Scytosiphon cavernosus* Trevisan. Linn. XXII. 4. p. 433.
Holdfast-Bay, Febr.

2. **A. cancellatus** Endl. Sond. l. c. *Halodictyon cancellatum* Kütz.
Holdfast-Bay, Febr.

Stilophora J. Ag.

1. **S. rhizodes** J. Ag. l. c. p. 85? an varietas?
Holdfast-Bay, ad Sargassa.

Ob tubum, quam in *Stilophoris* ampliorem ad *Striariam* accedit, sed fructificatio certe est *Stilophorae*.

Dictyota J. Ag.

1. **D. linearis** J. Ag. Alg. med. p. 37. *Zonaria linearis* Ag. Spec. I. p. 134.
Ad litus peninsulae Lefebre, Jul.

2. **D. furcellata** J. Ag. Spec. I. p. 90. *Zonaria furcellata* Ag. Syst. p. 266.
Ad litus peninsulae Lefebre.

Praecedenti proxima, at angustior et laciniae ultimae acutae divaricatae. Sori lineam longitudinalem interruptam efficientes.

3. **D. paniculata** J. Ag. Linn. 1841. p. 5. Spec. I. p. 91.
Van Diemensland (Stuart). Encounter-Bay.

Taonia J. Ag.

1. **T. Solierii** J. Ag. Spec. I. p. 103. *Dictyota Solierii* Chauv. J. Ag. Alg. med. p. 37. *Spatoglossum Solierii* Kütz. spec. p. 560. *Cutleria Solierii* Zan. Trevis. Linn. XXII. 4. p. 449.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Cutleria Grev.

1. **C. multifida** Grev. Alg. brit. p. 60. *Zonaria multifida* Ag. Spec. I. p. 135.

Ad litus peninsulae Lefebre. Decbr.

Zonaria J. Ag.

1. **Z. Diesingiana** J. Ag. Spec. I. p. 109. *Orthosorus Diesingianus* Trevis. Linn. XXII. 4. p. 459.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Sporae in soros lineares concentricos collectae.

2. **Z. stuposa** R. Brown. J. Ag. l. c. p. 110. *Z. flava* Sond. Pl. Preiss. II. p. 155. *Orthosorus stuposus* Trevis. l. c. p. 459.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Sori maculaeformes, sparsi, sed maculae quam in *Z. interrupta* multo minores.

3. **Z. interrupta** Ag. Spec. I. p. 137. *Fucus interruptus* Turn. t. 245. *Orthosorus interruptus* Trevis. l. c.

β. angustata, segmenta inferiora et superiora aequalia, vix lineam lata.

Van Diemensland (Stuart), *β.* in sinu St. Vincentii, Aug.

Halyseris Targ. *Dictyopteris* Lamourx.

1. **H. australis** Sond. stipite brevi tereti stuposo, fronde dichotoma, sinubus acutiusculis, segmentis lato-linearibus obtusis margine integerrimis, lamina membranacea venosa, venis crebris tenuissimis a costa ad marginem oblique excurrentibus, sporocarpiis . . . . .

Dictyopteris australis Sond. in sched.

Ad latus peninsulae Lefebre, Decbr.

Halyserin polypodiodem Ag. (*Fuc. membranaceus* Turn. t. 87.) aemulat, differt: fronde multo latiore venosa. Ab *H. serrata* Aresch.! Icon. t. VII. fronde minore (sed non angustiore) integerrima venisque tenuibus oculo nudo vix conspicuis facile distinguitur. *H. plagiogramma* Mont. (*H. polypodioides* Mart. Bras. fide spec.) est planta multo angustior, et venis manifestis insignis.

Spec. *nostr.* spithamam lata et 4—5 poll. alta. Callus radicalis cum stipite primario brevi ($^1/_2$—$^3/_4$ poll.) stuposus. Lamina tenuis, circ. pollicem lata, hinc inde prolifera. Venae adpropinquatae, marginem frondis non attingunt.

2. **H. Mülleri** Sond. stipite abbreviato simplici vel bifido stuposo, fronde lato-lineari dichotoma integerrima, sinubus obtusiusculis, apicibus acutiusculis, lamina enervi, sporocarpiis in sorum totam frondem margine excepto occupantem collectis.

Dictyopteris Mülleri Sond. in sched.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Pedalis vel sesquipedalis. Stipes $^1/_2$ — 1 poll. longus, basi fere semilineam latus, indivisus vel bifidus. Lamina 6—8 lin. lata,' costa tenuiore percursa, marginibus hinc inde grosse dentata (i. e. dichotomiis non evolutis). Segmenta ultima bifida vel emarginata, 3—4 lin. lata.

Forma *H. polypodioidem* latifoliam refert, sed colore subfuscescente et soro sporocarpiorum totam frondem obtegente distincta. Ab *H. ligulata* Suhr! Aresch. Icon. t. VI. fronde pluries dichotoma apicibusque bifida et costa multo tenuiore differt.

Laminarieae.

Ecklonia Hornem.

1. **E. exasperata** J. Ag. Spec. I. p. 146. *Capea biruncinata* Sond. Pl. Preiss. II. p. 156.

Holdfast-Bay, sinus Sti. Vincentii.

2. **E. lanciloba** Sond. stipite solido gracili in frondem elongatam angustam pinnatam expanso, pinnis horizontalibus lineari-lanceolatis acutis indivisis margine spinuloso-dentatis, superficie laevi.

C. biruncinata γ. elongata Sond. Pl. Preiss. II. p. 157.

Rivoli-Bay, Octob.

Radix fibris validis subramosis constituta. Stipes basi crassior, 4 poll. longus. Lamina 1—1½ poll. lata, distiche simpliciterque pinnata. Pinnae infimae minimae, sequentes apicem versus sensim longiores, mediae 4 — 6 poll. longae, vix pollicem latae, superiorum una alterave bifida, laciniis elongatis; omnia superficie rugosa, nunquam exasperata, et tota margine dentibus lanceolatis subspinulosis erectis subincurvisve obsita.

Macrocystis Ag.

1. **M. Dubenii** Aresch. Icon. p. 5. t. X.

Rivoli-Bay.

Specimen nostrum, non perfecte evolutum, a spec. a cl. Areschoug communicato vesiculis minoribus differt.

Sporochnoideae J. Ag.

Chytraphora Suhr. (*Carpomitra* Kütz.)

1. **C. inermis** Sond. *Fucus inermis* Turn. t. 186. *Carpomitra inermis* Kütz. Phyc. gen. p. 343.

Guichen-Bay.

Nähert sich der *Ch. caudata* (*Fuc. caudat.* Lab. Nov. Holl. II. t. 259. f. 1. Die von Müller gesammelten Exem-

plare, verglichen mit solchen von Port Philipp (Areschoug) und einem Exemplare von *Fucus caudatus* aus Labillardière's Hand, bilden gleichsam eine Mittelform zwischen beiden, so dass, wenn nicht noch andere Charaktere in der Frucht aufgefunden werden, ich sie nicht für verschieden halten möchte.

Chytrophora filiformis Suhr! Regensb. Bot. Zeitg. 1834. p. 721. t. I. f. 1. ist nach vorliegenden Exemplaren nichts anderes als *Carpomitra Cabrerae* Kütz. *Fuc. Cabrerae* Turn. t. 140. Ebenso kleine Exemplare, als die von Ecklon in der Algoa-Bay gesammelten, vertheilte Zanardini unter dem Namen *Sporochnus dichotomus* Zan. aus dem adriatischen Meere.

Fucaceae Ag.

Platylobium Kütz. (ex *Pl. ensifolio*).

1. **P. Mertensii** Kütz. Spec. p. 605. *Fucus platylobium* Mert. Mém. t. 14. *Sargassum platylobium* Ag. Spec. I. p. 43. *Cystophora platylobium* J. Ag. Spec. I. p. 245.

Rivoli-Bay, Octobr. Guichen-Bay.

Receptacula pedicellata, oblonga vel lanceolata, plana. Conceptacula juxta costam utrinque uniseriata, ostiolo in margine receptaculi.

Genus insigne, a *Platythalia* evolutione vesicularum diversum.

Hormosira Endl.

1. **H. Banksii** Decne. J. Ag. l. c. p. 198. *Fucus Banksii* Turn. t. 1.

Forma pumila. Pollicem alta et 2 poll. lata, receptaculis sphaericis saepe depressis et imbricatis, 1—2 lin. latis.

Ad lapides in sinu Holdfast-Bay, Febr.

2. **H. Billardierii** Mont. J. Ag. l. c. *Fucus moniliformis* Lab. Nov. Holl. II. t. 262.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Frons saepe pluripedalis. Color plantae recentis ex cl. Müller squalido-viridis.

H. gracilis Kütz.! Spec. p. 586. hujus speciei forma humilis est. *H. obconica* Kütz.! l. c. ab *H. Sieberi* J. Ag. non differt.

H. nodularia Sond. Pl. Preiss. II. p. 158. est omnino eadem ac Decaisneana (contra J. Ag. Spec. I. p. 200), comparavi enim specimen authent. Mertensianum. Variat haec species: fronde tereti et aculeis decurrentibus triquetra, vesiculis trialatis plerumque aculeatis et nudis (alis non conspicuis) scaphidiis nunc vesiculas vestientibus, nunc in fronde vesiculas supereminente obviis.

Xiphophora Montagne.

1. X. **Billardierii** Mont. Voy. Pol. Sud. t. 7. f. 1. *Fucus gladiatus* Lab. Nov. Holl. t. 256. *Fucodium gladiatum* J. Ag. l. c. p. 202.

Van Diemensland (Stuart).

Scaphidia in tota fronde sparsa.

Cystophyllum J. Ag.

1. C. **onustum** J. Ag. l. c. p. 230. *Sargassum onustum* Ag. Spec. I. p. 32.

Holdfast-Bay.

2. C. **flaccidum** Sond. *Sargassum flaccidum* Sond. Pl. Preiss, non Labill. *Cystophora Sonderi* J. Ag. l. c. p. 217.

Ad sinum Sti. Vincentii, Aug. 1851.

Receptacula cylindracea subacuta torulosa vix lineam longa, ad latus internum ramulorum superiorum breviter pedicellata.

Die früher von mir beschriebenen, für Conceptacula gehaltenen Organe sind nicht als solche zu betrachten; derartige

Poren *trifft man nicht selten auf den obersten Blättern* anderer Arten, auch der Cystophoren an.

Die Müller'schen Exemplare dieser Pflanze unterscheiden sich von den von Preiss gesammelten durch längere, etwas getheilte Aeste und durch gewöhnlich kleinere Vesiculae.

Es ist meiner Meinung nach nichts dagegen einzuwenden, wenn man diese Art, so wie *C. onustum* in die Gattung *Sargassum* versetzte, denn bei beiden sind an dem unteren Theile des Stengels die Blätter deutlich ausgebildet.

3. **C. trinode.** *C. trinode* et *muricatum* J. Ag. l. c. p. 230 et 231. *Cystoseira trinodis* et *muricata* Ag. Spec. I. p. 66. 67. *Cyst. trinodis* Sond. Pl. Preiss. II. p. 159.

Port Philipp, Janr. 1853.

Vesiculae in speciminibus Preissianis rarissime confluentes, in spec. Müllerianis saepissime contiguae. Receptacula cylindraceo-lanceoidea ab iis *C. trinodis* e mari rubro, nullo modo differunt.

4. **C. australe** Sond. fronde elongata compressa laevi pinnato-ramosa, ramis subhorizontalibus undique egredientibus saepe subgeminatis, ramulis filiformibus pinnato-dichotomis, laciniis nonnullis apice vesiculigeris, vesiculis solitariis ovalibus mucrone elongato terminatis, conceptaculis in laciniis ramulorum superioribus teretiusculis sparsis.

Holdfast-Bay.

Frons pedalis et ultra, lineam lata, laevissima, in sicco compressa. Rami tenuiores, 3—4-pollicares, iterum alterne pinnati, pinnis ½—1 poll. longis, dichotomo-pinnulatis. Pinnulae 2—3 lin. longae, setaceae; dichotomiarum superiorum lacinia altera plerumque brevior vesiculifera. Vesiculae lineam longae, mucrone subaequilongo terminatae. Conceptacula plura in pinnulis supremis sparsa.

C. geminatae J. Ag. non absimilis.

Cystophora J. Ag.

1. **C. polycystidea** Aresch.! J. Ag. l. c. p. 240.

Holdfast-Bay, in solo arenoso lapidoso ad fundum maris, Febr.

2. **C. subfarcinata** J. Ag. l. c. p. 240. *Cystoseira subfarcinata* Ag. Sond. Pl. Preiss. II. p. 160.

Holdfast-Bay.

3. **C. monilifera** J. Ag. l. c. p. 241. *Cystoseira retroflexa* Sond. Pl. Preiss. II. p. 160.

Holdfast-Bay, Febr.

4. **C. retroflexa** J. Ag. l. c. p. 241. *Cystos. retroflexa* Labill. Nov. Holl. t. 260.

Rivoli-Bay.

5. **C. retorta** J. Ag. l. c. p. 242?

Holdfast-Bay. Kangoroo-island.

6. **C. botryocystis** Sond. caule compresso pinnato bipinnatove, pinnis e latere plano caulis egredientibus basi subretrofractis erectiusculis, superioribus indivisis, vesiculis elliptico-obovoideis obtusis ad basin ramorum racemoso-aggregatis, pinnulis filiformibus simplicibus subdivisisve in receptacula cylindracea torulosa abeuntibus.

Holdfast-Bay, Februar.

C. uviferam fere aemulans, sed caule crassiore e latere plano pinnas emittente, et ramulis subsimplicibus diversissima. Ab omnibus hujus generis speciebus distinguitur: pinnis superioribus aequalibus circ. 3 poll. longis basi racemum vesicularum gerentibus.

Caulis bipedalis, flexuosus, lineam latus, angulato-compressus, rudimentis pinnarum delapsarum obtusis articulatis. Vesiculae 2 lin. longae, pedicello 1 lin. longo insidentes. Pinnulae vel receptacula 4—6 lin. longa, simplicia, teretiuscula vel semel bisve dichotoma, ramificationibus in receptacula mutatis.

7. **C. cephalornithos** J. Ag. l. c. p. 246. *Fucus cephalornithos* Lab. Nov. Holl. t. 261.

Port Philipp, Septemb.

8. **C. uvifera** J. Ag. l. c. p. 246. *Sargassum uviferum* Ag. Sond. Pl. Preiss. II. p. 165.

Port Gawler. Holdfast-Bay.

Variat caule elatiore ramoso et vesiculis mucronulatis.

9. **C. paniculata** J. Ag. l. c. p. 248. *Fucus paniculatus* Turn. t. 176.

Van Diemensland (Stuart). Guichen-Bay.

Scaberia Grev.

1. **S. Agardhii** Grev. Sond. Pl. Preiss. II. p. 159.

Holdfast-Bay, Febr., Jul., Aug., Decbr. Guichen-Bay.

Phyllospora Ag.

1. **P. comosa** Ag. Revis. Macroc. t. 28. f. 11. *Fucus comosus* Lab. t. 258. Turn. t. 142.

Rivoli-Bay.

Sargassum Ag.

1. **S. varians** Sond. Pl. Preiss. II. p. 163.

Holdfast-Bay. Guichen-Bay. Port Gawler.

Receptacula axillaria, in ramulis supremis aggregata (6—10), racemoso-corymbosa, singula oblonga vel ovato-cylindrica, teretia, inermia, lineam longa, pedicello brevissimo insidentia.

Fucus decipiens Turn. t. 166. f. *b.* non *a.*, forte ad hanc speciem pertinet.

2. **S. biforme** Sond. Pl. Preiss. II. p. 163?

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Pars superior desideratur.

3. **S. lacerifolium** Ag. Spec. I. p. 15. *Fucus lacerifolius* Turn. t. 82.

Ad sinum Holdfast-Bay. Guichen-Bay.

4. **S. paradoxum** Harv. J. Ag. l. c. p. 302. *Fucus paradoxus* Turn. t. 156.

Panicula terminalis elata. Receptacula quam in icone Turneriana breviora.

5. **S. carpophyllum** J. Ag. l. c. p. 304.

In sinu Sti. Vincentii. Decbr.

6. **S. aemulum** Sond. caule brevissimo tereti in ramos eglandulosos basi compressos planosve apicem versus subangulatos vel teretiusculos diviso, ramulis basi subretrofractis alternis iterum ramulosis, foliis lanceolatis utrinque duplici serie glandulosis uninerviis margine spinuloso-serratis, vesiculis in petiolo compressiusculo ipsum aequante sphaericis mucronatis, receptaculis pedicellatis compressis vel apice subtriquetris, margine subalato acute dentatis, solitariis rarius subfurcatis.

Ad sinum Holdfast-Bay.

Pedalis et ultra. Radix scutata. Caulis pollicem circ. longus, pennam corvinam crassus. Rami basi compressi vel planiusculi, lineam lati, apicem versus tenuiores subangulati, ramulis conformibus teretiusculis, penultimis 2—4 poll. longis. Folia pollicem longa, 2 lin. lata, membranacea, siccata ex viridi flavescentia, acutiuscula, basi angustata. Vesiculae sparsae, majores circ. 2 lin. latae, mucrone brevi terminatae. Receptacula in axilla folii solitaria, rarius in axilla inferiore subfurcata, 2—2$^1/_2$ lin. longa, lineam lata vel latiora, nunc oblonga nunc elliptica, compressa, margine alata, rarius apice triquetra, alis plerumque duplicato-dentatis dentibus acuminatis subspinulosis.

Sarg. platycarpo Mont. et *podacantho* Sond. affine.

7. **S. spinuligerum** Sond. Pl. Preiss. II. p. 161.

In sinu Sti. Vincentii. Ad litus peninsulae Lefebre. Julio.

8. **S. tasmanicum** Sond. caule filiformi laevissimo, foliis linearibus acutis integris furcatisve *remote denticulatis costatis* singula serie minute glandulosis glaucescentibus, vesiculis in petiolo apice compresso ipsis breviore *sphaericis* mucronatis vel folio terminatis, receptaculis axillaribus furcato-ramosis cymosis cylindricis inermibus *folio* fulciente multo brevioribus.

Van Diemensland.

Spithamaea. Caulis tenuis. Folia indivisa vel furcato-pinnatifida, 1—1$^1/_2$ poll. longa, lineam lata, tenuia, remote acuteque denticulata, uninervia, nervo infra apicem evanido. Vesiculae magnitudine pisi minoris, petiolo breviores. Receptaculorum cyma circ. 3 lin. alta et lata.

Sarg. cymoso Ag. affine.

9. **S. vulgare** Ag. Spec. I. p. 3. J. Ag. l. c. p. 342.

In sinu Sti. Vincentii.

Specimina nonnulla foliis integris, alia foliis furcatis instructa sunt.

III. Florideae.

Ceramieae J. Ag.

Callithamnion Lyngb.

1. **C. acanthocarpum** Kütz. Spec. p. 647. *C. cruciatum* Hook. et Harv. Lond. Journ. III. p. 453. *C. mucronatum* J. Ag. Spec. II. 1. p. 29.

Van Diemensland (Stuart).

2. **C. flaccidum** Hook. fil. et Harv. Lond. Journ. IV. p. 273. Crypt. antarct. t. 188. f. 1. *β. alternifolium* l. c.

Van Diemensland.

3. **C. pellucidum** Hook. et Harv. Alg. tasm. p. 15. *Spyridia pellucida* Harv. Hook. Lond. Journ. III. p. 449.

Van Diemensland (Stuart).

4. **C. hanovioides** Sond. fronde parasitica erectiuscula parce ramosa pinnis densis spongioso-cylindracea pinnulis divaricatis alternis bifidis, trifidis vel iterum alterne pinnulatis, terminalibus simplicibus, articulis fili centralis ramorumque diametro duplo longioribus, ramulorum diametrum aequantibus, terminali acuto.

In sinu Sti. Vincentii.

Frons 1—2-pollicaris, $^3/_4$ lin. lata, facie Hanoviae, tota pinnis pinnulatis vestita. Rami pauci alterni, saepius iterum breviter ramosi. Filum centrale callithamnoideum. Pinnulae divaricatae, subflexuosae, pauciarticulatae. Articuli terminales acuti. Color purpureus.

5. **C. ballioides** Sond. fronde filiformi vage ramosa cum ramis alternis distichis patentibus stuposa, ramulis hyalinis ambitu lineari-lanceolatis bipinnatis, pinnis sessilibus oppositis brevissimis ambitu triangularibus, pinnellis subulatis, articulis ramulorum diametro duplo longioribus, pinnellarum diametro subaequalibus.

Guichen-Bay.

Frons 2—4-pollicaris, inferne pennam columbinam crassa. Rami tenuiores filiformes, uti frons primaria fibris radicantibus roseo-rubris dense vestita. Ramuli 4—6 lin. longi, circ. lineam lati. Rhachis opposite pinnata, pinnis infra geniculum ortis sessilibus oppositis triangularibus, pinnellis inferioribus longioribus, supremis biarticulatis. Articuli ramulorum diametro duplo vel subtriplo longiore, pinnarum diametro aequales, pinnellarum plerumque subbreviores. Fructificatio ignota.

Balliae Brunonis Harv. non absimilis.

6. **C. scoparium** Hook. et Harv. Crypt. antarct. p. 184. t. 189. f. 3. J. Ag. l. c. p. 35. *Phlebothamnion scoparium* Kütz. Spec. p. 686.

Rivoli-Bay, Octob.

7. **C. latissimum** Hook. et Harv. in Lond. Journ. 1845. p. 452. *Phlebothamnium latissimum* Kütz. Spec. p. 656.

Van Diemensland (Stuart).

Ballia Harvey.

1. **B. Brunonia** Harv. Hook. Journ. II. p. 191. t. 9. *Fucus rudis* Esp. t. XXVII. fide spec.! *Sphacelaria callitricha* et *crassa* Ag. Icon. Alg. europ. t. 6 et 7. *Ballia Hombroniana* Mont. Voy. Pol. Sud. t. 12. f. 1.

Guichen-Bay. Rivoli-Bay, Octob.

Griffithsia Ag.

1. **G. corallina** Ag. Spec. II. p. 127.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

2. **G. flabelliformis** Harv. Lond. Journ. 1844. p. 450. *G. corallina* var. *tasmanica* Kütz. Spec. p. 659.

Van Diemensland (Stuart).

Ptilota Ag.

1. **P. articulata** J. Ag. Symbol. p. 36. Spec. gen. et ord. II. 1. p. 100.

Van Diemensland (Stuart).

Thamnocarpus Harv.

1. **Th.? Laurencia** Hook. et Harv.! Alg. tasm. p. 12.

Van Diemensland.

Erythroclonii species videtur, fructum attamen non vidi. *Thamnocarp. Gunnianus* Harv.! (*Ahnfeldtiae plicatae* non absimilis) et *Th. Ptilota* Harv.! (habitu *Ptilotae coralloideae*) ad diversa genera pertinere mihi videntur.

Dasyphila Sond.

1. **D. Preissii** Sond. Pl. Preiss. II. p. 169.

Holdfast-Bay.

Ceramium Lyngb.

1. **C. puberulum** Sond. Pl. Preiss. II. p. 167. Forma minor.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

2. **C. (Echinoceras) monile** Hook. fil. et Harv. Alg. tasm. p. 13. *Caleceras monile* Kütz. Spec. p. 684.

Van Diemensland (Stuart).

Favellae terminales involucro polyphyllo (articulis externe spinulosis) cinctae!

3. **C. flagelliferum** Kütz. Spec. p. 686. *C. rubrum* Hook. et Harv. Alg. tasm.

Van Diemensland (Stuart).

4. **C. ramulosum** Hook. et Harv. Lond. Journ. 1847. p. 410. J. Ag. l. c. p. 121. *Gongroceras ramulosum* Kütz. Spec. p. 678.

Van Diemensland (Stuart).

Sphaerosporae immersae vel semiimmersae. Favellae terminales solitariae, involucro polyphyllo (geniculis inermibus) cinctae.

Haloplegmeae Montagne.

Haloplegma Mont.

1. **H. Preissii** Sond. Pl. Preiss. II. p. 171. *Rhodoplexia Preissii* Harv. in Hook. Icon. t. 613.

Holdfast-Bay, Aug. Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Cryptonemeae J. Ag.

Prionitis J. Ag.

1. **P. microcarpa** J. Ag. Spec. II. 1. p. 187. *Sphaerococcus microcarpus* Ag. Spec. p. 255. *Chondrus microcarpus* Kütz. Spec. p. 737.

Encounter-Bay.

Quoad structuram *Polyopidi* affinior. Strata 2 adsunt, interius e filis articulatis ramosis anastomosantibus, periphericum e cellulis verticalibus minutis constans.

Halymenia Ag.

1. **H. Mülleri** Sond. *fronde expansa gelatinosa subcarnosa oblonga e margine pinnatim prolifera, prolificationibus oblongis ovatisve acutis integerrimis vel dentatis.*

Ad litus peninsulae Lefebre, Jul., Decbr.

Spithamaea, 5 — 6 poll. lata. Prolificationes majores circ. pollicem longae, 6 lin. latae, rarius iterum divisae; minores versus apicem frondes 2—6 lin. longae, 1—3 lin. latae, plerumque integerrimae; omnes e basi latiore acutae. Fructus deest. Color roseus, cito pallescens.

H. spathulatae J. Ag. Alg. medit. p. 96. similis, prolificationibus e basi latiore acutis et substantia firmiore subcarnosa diversa. An *Kallymeniae* species?

Chrysymenia J. Ag.

1. **C. obovata** Sond. Pl. Preiss. II. p. 176. *Rhabdonia? globifera* J. Ag. Spec. II. 1. p. 355.

Ad litus peninsulae Lefebre. Julio. Holdfast-Bay.

Cystocarpia in ramulis vesiculosis sparsa, hemisphaerice prominentia, carpostomio aperta, glomerulum densissimum gemmidiorum includentia. Gemmidia placentae basilari affixa, pyriformia, membrana pellucida cincta.

Structura ramulorum: cellulae subhexagonae subbiseriatae, serie unica vel duabus cellularum minutissimarum circumdatae.

Epimenia Kütz.

1. **E. angustata** Sond. *fronde carnosa in lacinias plures lineares elongatas dichotomas divisa, angulis obtusis, laciniis*

erectis subpatulis integerrimis vel hinc inde denticulatis apice obtusis.

In sinu St. Vincentii.

Specimina spithamaea, distiche divisa, 3 — 4 lin. lata, laciniis linearibus furcatis vel dichotomis. Laciniae ecostatae, primariae infra divisuram subcuneatae, 2—3 lin. latae, ultimae 6—8 lin. longae, lineam latae. Fructus deest. Color subsanguineus. Substantia carnosa, madefactae subgelatinosa.

Structura: cellulae interiores oblongae, magnae, saepe materiam granulosam continentes; superficiales minutae, verticaliter pluriseriatae.

Habitu et ramificatione *E. variolosae* Kütz. Spec. p. 788. *Rhodym. variolosae* Hook. et Harv. Crypt. antarct. t. 180. similis, differt laciniis 2 — 3-plo angustioribus et substantia carnosa *Kallymeniae*. Quoad structuram fere cum *E. obtusa* Kütz. convenit, sed cellulae intermediae majores sunt et parietibus crassioribus gaudent.

Gigartineae J. Ag.

Callophyllis Kütz.

1. **C. cervicornis** Sond. fronde di- — trichotoma, segmentis anguste linearibus integerrimis vel hinc inde dente subulato integro bifidove instructis superioribus secundatis abbreviatis acute bi- — tridentatis, Kalidiis disco segmentorum supremorum immersis demum poro pertusis.

Encounter-Bay.

Frondes e callo minuto plures, 2—3-pollicares, supra basin latiorem 1—1$^1/_2$ lin. latae. Segmenta nunc dichotoma nunc trichotoma vel irregulariter alterne pinnata. Dentes minuti, sparsi, subulati, acuti vel bifidi aut subramulosi, hinc inde in margine segmentorum. Segmenta superiora vel exteriora secundata, circ. semilineam lata, ultima apice acute 2—

3-dentata. Kalidia disco laciniarum ultimarum rarius penultimarum immersa, utrinque subprominentia, poro pertusa. Glomerulus gemmidiorum oblongus, e pluribus glomerulis separatis in cellulis majoribus nidulantibus constans. Gemmidia minuta, subrotunda. Substantia carnoso-membranacea. Structura generis. Color roseo-purpureus. Chartae vix adhaeret.

C. alcicorni J. Ag. Spec. II. 1. p. 299. simillima videtur, substantia firmiore et colore differt.

2. **C. coccinea** Harv. Alg. tasm. p. 8. J. Ag. l. c. p. 301. *Sphaerococcus australis* Harv. Lond. Journ. III. p. 445.

Van Diemensland (Stuart).

Variat substantia firmiore.

Rhodocladia Sond.

Structura Callophyllis. Kalidia disco laciniarum immersa, in utraque pagina hemisphaerice prominentia, gemmidiis minutis rotundatis, in cellulis majoribus nidulantibus. Sporophylla orbiculata, brevissime pedicellata, in disco frondis sparsa, sphaerosporas numerosas (non seriatas) triangule divisas includentia.

1. **R. Lamberti** Sond. *Fucus Lamberti* Turn. t. 237. *Rhodomenia Lamberti* Grev. Syn. p. XLVIII. *Callophyllis Lamberti* J. Ag. Spec. II. 1. p. 300.

Rivoli-Bay. Guichen-Bay. Octob.

Mychodea Harv.

1. **M. Mülleri** Sond. fronde carnoso-cartilaginea tereti plicato-striata spinulis minutissimis sparsis obsita undique ramosa, ramis erecto-patulis decomposito-ramulosis, ramulis filiformibus saepe subsecundatis, ultimis dentiformibus acutissimis furcatisve, coccidiis hemisphaericis ad ramos primarios sessilibus spinulaque bracteatis.

Ad litus peninsulae Lefebre, Decemb.

Spithamaea vel pedalis, a basi ramosissima, *Gracilariam armatam* fere aemulans. Rami primarii pennam columbinam crassi, in statu sicco plicato-striati vel subsulcati, hinc inde spinulis, circ. $^1/_3$ lin. longis, e basi latiore acutissimis armati. Ramuli sensim breviores, superiores filiformes, ultimi $^1/_2$ — 1 lin. longi, dentiformes, saepe furcati, acuti. Coccidia in ramis primariis sparsa, plerumque spinulae adnata, hemisphaerica, non apiculata, demum carpostomio aperta. Glomerulus sphaericus, placenta basilari. Gemmidia subangulata vel pyriformia, minutissima. Color fuscus. Transversaliter secta cellulas offert rotundatas, parietibus crassis, quarum interiores maximae, nunquam granulis amylaceis farctae, exteriores versus peripheriam sensim minores.

Spyridieae J. Ag.

Spyridia Harv.

1. **S. filamentosa** Harv. in Hook. Brit. Fl. II. p. 336. Phyc. Brit. t. 46.

Holdfast-Bay, Februar.

2. **S. tasmanica** J. Ag. Spec. II. 1. p. 342. *S. filamentosa β. verticillata* Harv. Hook. Lond. Journ. 1844. p. 449.

Van Diemensland (Stuart).

3. **S. dasyoides** Sond. fronde primaria subcornea solida depresso-quadrangulari distiche ramosa, ramis tenuioribus ramulos monosiphonios articulatos ramelliferos gerentibus, ramellis densis piliformibus rigidiusculis subincurvatis acutis articulatis, articulis diametrum aequantibus, geniculis purpureis, cystocarpiis obtuse 3-lobatis pedicellatis.

Holdfast-Bay, Febr.

Specimen 4-pollicare, in parte inferiore lineam latum, subdichotome divisum, ramis aequalibus sed tenuioribus in nostr. spec. circ. 2—3 poll. longis. Ramuli ramellos gerentes 3—6 lin. longi, monosiphonii, articulati, articulis diametro brevioribus. Ramelli rigidiusculi, acutissimi, circ. semilineam longi. Cystocarpia in ramulis lateralia, breviter *pedicellata*, lobata. Color purpureus.

Dumontieae J. Ag.

Rhabdonia Harv.

1. **R. Harveyi** Sond. *R. coccinea* et *nigrescens* Harv.! Alg. tasm. n. 78 et 79. J. Ag. l. c. p. 354.

Van Diemensland (Stuart).

Die von Stuart gesammelten Exemplare stellen in dem unteren Theile die *R. nigrescens* dar, die obere Hälfte ist von *R. coccinea* nicht zu unterscheiden. Von beiden habe ich Original-Exemplare zur Vergleichung.

Chylocladia Grev.

1. **C. multiramea** Sond. fronde gelatinoso-membranacea filiformi (siccata) compressa ramosissima, ramis patulis divaricatisve basi attenuatis, ramulis secundatis abbreviatis subulatis subinenrvis, capsulis minutis in ramulis ultimis semiimmersis.

In litore peninsulae Lefebre, Decemb.

Frons pedalis vel ultra, pennam passerinam crassa. Rami distichi, pluries ramulosi; ramuli secundati subulato-setacei, ultimi 1—1 ½ lin. longi vel longiores. Capsulae minutae in medio ramulorum intumescentium, *in nostris specim.* non perfecte evolutae. Color pallide roseo-violaceus, cito albescens. Substantia subgelatinosa. Chartae arcte adhaeret. Stratis tribus contexta est: interius filis constat elongatis articulatis anastomosantibus; intermedium seriebus plerumque duabus cellularum angulato-rotundarum; exterius filis minutis epidermidem punctatam exhibentibus.

A *Chylocladia divaricata* J. Ag. Spec. II. 1. p. 367. (*Fucus divaricatus* Turn. t. 181.) cui structura interna affinis, distinguitur fronde longiore laxius ramosa nec non ramificatione secundata. An revera *Chylocladiae* species? Frons enim non tubulosa, an nov. genus?

Champia Desv.

1. **C. tasmanica** Harv. in Hook. Lond. Journ. III. p. 407. t. XIX.

Holdfast-Bay.

Rhodymenieae J. Ag.

Euthora J. Ag.

1. **E.? Gunnii** J. Ag. Spec. II. 1. p. 386. *Cladhymenia Gunnii* Harv.! Lond. Journ. IV. p. 540. Ner. austr. t. XXXII.

Van Diemensland (Stuart).

Plocamium Harvey.

1. **P. flexuosum** Harv. Ner. austr. p. 124. t. XLIII. f. 2. *S. coccineum* var. *flexuosum* Hook. fil. et Harv. in Lond. Journ. vol. VI. p. 404.

Van Diemensland (Stuart).

2. **P. Preissianum** Sond. Pl. Preiss. II. p. 192.

Guichen-Bay.

3. **P. procerum** Harv. Ner. austr. p. 122. *Thamnophora procera* J. Ag. Symbol. p. 10. Spec. II. 1. p. 400.

Van Diemensland.

4. **P. Mertensii** Harv. Ner. austr. p. 122. *Thamnophora Mertensii* Grev. Sond. Pl. Preiss. II. p. 193.

Guichen-Bay. Encounter-Bay. Holdfast-Bay, Aug.

5. **P. angustum** Harv. Ner. austr. p. 122. *Thamnophora angusta* J. Ag. Symb. p. 10.

Van Diemensland (Stuart). Rivoli-Bay, Oct.

6. **P. leptophyllum** Kütz. Spec. p. 885.

Van Diemensland.

Praecedentis varietas?

Hypneaceae J. Ag.

Acanthococcus Hook. et Harv.

1. **A. Gracilaria** Sond. fronde carnosa tereti dichotomo-ramosissima hinc inde ramellis brevibus subulatis obsita, ramis ramulisque erecto-patulis superioribus sensim brevioribus a basi aequali subulato-attenuatis, sphaerosporis in cellulis periphericis nidulantibus zonatim quadridivisis.

Ad litus peninsulae Lefebre, Decbr.

Pedalis et ultra. Frons prope basin 1 1/2 lin. lata, irregulariter dichotoma. Rami inferiores vel primarii subhorizontaliter patentia; superiores magis erecti, angulo acuto patentes, 1/2—1 poll. longi, circ. 1/4 lin. lati, nunc indivisi, nunc ramulis brevibus, 1/2—2 lin. longis, acutis, erecto-patulis, saepe incurvis instructi. Sphaerosporae per totam frondem sparsae, in strato peripherico nidulantes, oblongae, zonatim divisae. Cystocarpia desunt. Color plantae vivae forsan carneo-ruber, exsiccatae nigrescens. Chartae adhaeret. Structura: fila axin constituentia, in fasciculum aggregata, elongata, articulata, dichotome ramosa, versus peripheriam laxiora et inter cellulas magnas, oblongas strati intermedii excurrentia. Cellulae stratum medium efficientes seriebus duabus, cellulae superficiales minutae serie singula disposita sunt.

Acanthococco aciculari J. Ag. Spec. II. 1. p. 436. valde affinis videtur. An nostra eadem ac *Mychodea carnosa* Harv.?

Hypnea Lamourx.

1. **H. musciformis** Lamourx. Ess. p. 43. *Fucus musciformis* Turn. t. 127.

Encounter-Bay.

2. **H. episcopalis** Hook. et Harv. Alg. tasm. p. 9. Kütz. Spec. p. 760.

Van Diemensland (Stuart).

3. **H. rigens** Sond. elata virgato-ramosissima, ramis elongatis, ramulis abbreviatis subulatis, inferioribus saepe nudis apice incrassato circinatis, reliquis omnibus ramellos fructiferos undique egredientes gerentibus, sporiferis erectis simplicibus siliquaeformibus lanceolatis rostratis basi attenuata sterili pedicellatis, capsuliferis spinescentibus simplicibus ramosisve patentibus.

Holdfast-Bay.

Frondes elongatae, pedales vel ultra, basi pennam columbinam crassae. Rami alterni virgati, 3—5-pollicares, intermedii plerumque longissimi; ramuli saepius simplices, pollicares vel breviores, acumine brevi rectiusculo. Ramelli fructiferi simplices, rarius subramosi; sphaerosporis instructi circ. lineam longi, evidenter stipitati, medio tumidi, apice in rostrum longiusculum, rectum vel subincurvum attenuati. Sphaerosporae oblongae, zonatim quadridivisae. Ramuli capsuligeri rigidiores, spinescentes, plerumque ramulosi. Cystocarpia ramulis adnata, solitaria vel 2—4 aggregata, minuta, subsphaerica, apiculo obtuso terminata, demum carpostomio aperto subovata. Glomerulus gemmidiorum subglobosus, gemmidia obovata, singula perisporio hyalino inclusa et filis articulatis fasciculato-ramosis adnata, non seriata. Color corallino-ruber, marcescentis albidus. Substantia cartilaginea. Structura frondis cellulosa, stratum medullare nullum. Cellulae subconformes oblongae, parietibus crassiusculis; sectione transversali centrales et exteriores plerumque minores, intermediae majores apparent; cellulae periphericae verticales minutae.

4. **H. seticulosa** J. Ag. Spec. II. 1. p. 446. *H. charoides* Sond. Pl. Preiss. II. 189.

Ad litus peninsulae Lefebre, Decbr.

5. **H. divaricata** Sond. Pl. Preiss. II. 190. J. Ag. l. c. p. 448.

Holdfast-Bay, Febr.

6. **H. Cenomyce** J. Ag. l. c. p. 452?

Holdfast-Bay.

Gelidieae J. Ag.

Gelidium Grev.

1. **G. corneum** Lamourx. Ess. *Fucus corneus* Turn. t. 257. *Sphaerococcus corneus* Ag. Spec. I. 279.

Van Diemensland (Stuart).

2. **G. glandulosum** Hook. et Harv. Alg. tasm. p. 10. Kütz. Spec. p. 766.

Van Diemensland (Stuart).

Nostra specimina sterilia fertilibus subrigidiora.

3. **G. asperum** Grev. Kütz. Spec. p. 764. J. Ag. Spec. II. 1. p. 475.

Rivoli-Bay, Octobr.

Pterocladia J. Ag.

1. **P. lucida** J. Ag. l. c. p. 483. *Fucus lucidus* Turn. t. 238. *Gelidium lucidum* Sond. Pl. Preiss. II. p. 174.

Guichen-Bay. Holdfast-Bay.

Squamarieae Zanard.

Peyssonnelia Decaisne.

1. **P. australis** Sond. frondibus aggregatis basi adnatis estipitatis coriaceis coccineo-purpureis demum virescentibus integris vel obtuse sublobatis obsolete zonatis subtus pallidis radiculis tenuissimis tomentosis versus marginem glabris, verrucis fructiferis sparsis (non zonatim dispositis) pupureis.

Holdfast-Bay, August.

Differt a *P. squamaria* Decaisne frondibus indivisis pollicem longis et latis fructibusque sparsis. A *P. Novae Hollandiae* Kütz.! Bot. Zeitg. 1847. p. 33, quae bona species, nec varietas *P. squamariae* videtur, fronde indivisa, non in lacinias angustas divisa distinguitur. *P. major* Kütz.! Spec. p. 693. est planta multo major, et lobis evidenter concentrice zonatis stipitatis diversa.

P. caulescens Kütz.! l. c. p. 694. non hujus generis sed *Mastophorae* species est.

Ad *P. replicatam* Kütz.! l. c. p. 694. pertinet *Zonaria rugosa* Suhr! quam in Algoa-Bay, non in Madagascar legit cl. Ecklon.

Corallineae Decaisne.

Melobesia Aresch.

1. **M. membranacea** Lamourx. Hist. Pol. fl. p. 315. Aresch. in J. Ag. Spec. gen. et ord. Alg. II. 2. p. 512.

Ad litus peninsulae Lefebre, Cauliniae antarct. insidens.

2. **M. farinosa** Lamourx. l. c. p. 315. t. 12. f. 3. Aresch. l. c.

Ad litus peninsulae Lefebre, algis insidens.

3. **M. Patena** Hook. fil. et Harv. Ner. austr. p. 111. t. XL.

Rivoli-Bay, Balliae Brunonis insidens.

Amphiroa Lamourx.

1. **A. tasmanica** Sond. fronde intricata lapidescente crassiore irregulariter di- — trichotoma vel verticillata superne attenuata, ramis ramulisque patentibus flexuosis teretibus, articulis diametrum aequantibus vel duplo longioribus, eramiferis cylindraceis, ramiferis duplo crassioribus saepe subcuneatis, geniculis omnibus lineaeformibus.

Van Diemensland (Stuart).

A. breviarticulatae Aresch. *l.* c. p. 532, affinis, differt colore albo, ramis undique patentibus rigidis fragilibus, primariis triplo crassioribus et articulis inaequalibus nunc ultra lineam, nunc semilineam latis.

Frons bi- — tripollicaris. Rami horizontaliter patentes vel erecto-patuli, apicem versus sensim paullulum attenuati, in nonnullis speciminibus apice subincrassati.

2. **A. dilatata** Lamourx. Aresch. l. c. p. 536. *A. galaxauroides* Sond. Pl. Preiss. II. p. 188.

Port Lincoln.

3. **A. charoides** Lamourx. Sond. Pl. Preiss. II. p. 187. Harv. Ner. austr. t. XXXIX.

Holdfast-Bay. Port Gawler.

4. **A. stelligera** Lam. *A. elegans* Sond. l. c. p. 187.

Ad litus peninsulae Lefebre.

Jania Lamourx.

1. **J. tenuissima** Sond. l. c. p. 186. Harv. Ner. austr. t. XL. *J. micrarthrodia* Lamourx. Aresch. l. c. p. 555.

Holdfast-Bay.

Corallina Lamourx.

1. **C. pilifera** Lamourx. Aresch. l. c. p. 571.

Ad litus peninsulae Lefebre.

2. **C. Cuvieri** Lamourx. Aresch. l. c. p. 572.

Holdfast-Bay. Rivoli-Bay.

Sphaerococcoideae J. Ag.

Corallopsis Grev.

1. **C. australasica** Sond. fronde inferne continua, ramis alternis erecto-patulis articulato-constrictis pluries verticillatim divisis, articulis (in verticillis inferioribus 12 — 20, in superioribus 4 — 6) lineari-subclavatis teretibus inaequalibus.

Encounter-Bay.

Frons primaria pennam corvinam crassa, cylindrica, continua, stricturis nullis. Rami alterni, parum tenuiores, articulato-constricti. Verticilli inferiores articulos numerosos, superiores pauciores gerentes. Articuli in vertice rotundato-obtusi, basi attenuati, brevissime stipitati; majores 5—6 lin. longi, madefacti lineam lati, minores (in eodem verticillo) 2—3 lin. longi. Articuli verticilli supremi suboblongi, lineam circ. longi. Fructus desunt. Color purpureus. Substantia madefactae carnosa. Frons interna constat cellulis maximis oblongis (sectione transversali rotundatis), strati peripherici cellulis minimis obtectis. In articulis adultis cellulae interiores saepe glomerulo granulorum amylaceorum farctae.

A *Cor. Salicornia* Grev., cui structura interna simillima, facile distinguitur: colore, substantia magis carnosa, fronde inferne continua, articulis in verticillo numerosioribus apice rotundato-obtusis.

Cor. dichotoma Suhr! Bot. Zeitg. 1839. p. 70. f. 44. t. III. a cl. Harvey ad *Ginnaniam furcellatam*, a cl. J. Agardh ad *Scinaiam salicornioidem* relata, ab utraque diversa est, et distincti generis esse videtur. Fructificatio in specimine meo authentico deest.

Gracilaria J. Ag.

1. **G. confervoides** Grev. Alg. brit. p. 123. *Fucus confervoides* Turn. t. 84. *Sphaerococcus confervoides* Ag. Spec. p. 303.

Ad oras maritimas prope port. Adelaïde, Febr., Mart. Van Diemensland (Stuart).

Acropeltis Montagne.

1. **A. phyllophora** Hook. et Harv. Alg. tasm. n. 72.
Van Diemensland (Stuart).

Melanthalia Montagne.

1. **M. obtusata** Mont. Pl. cell. ex. cent. IV. p. 35. *Fucus obtusatus* Labill.! Nov. Holl. II. t. 255. Turn. t. 145.

Rivoli-Bay.

2. **M. Jaubertiana** Mont. l. c. p. 36. c. icone. J. Ag. l. c. p. 613.

Rivoli-Bay.

Thysanocladia Endl.

1. **Th. laxa** Sond. caule primario coriaceo-cartilagineo compresso ancipiti, ramis bi- — tripinnatis basi pleramque nudis, pinnis ambitu lineari-lanceolatis pinnulisque oppositis linearibus compresso-planis basi apiceque acutis.

Rivoli-Bay.

Caulis primarius pedalis et ultra, lineam latus. Pinnae primariae 4—5 poll. longae, $^3/_4$ lin. latae, basi nudae vel remote pinnulatae; pinnulae patentes, 2—3 lin. distantes, ultimae sensim minores, planae, acutae, ima basi subconstrictae.

Differt a proxima *Th. oppositifolia* J. Ag. (*Gelid. oppositifolium* Sond.) caule ramisque laxis remote pinnulatis, et pinnulis planis non filiformibus. *Th. pectinata* Harv.! Ner. austr. p. 91 est omnino eadem ac *Th. oppositifolia*, Novae Hollandiae et Cap. bon. spei incola. In planta capensi coccidia video hemisphaerica, in alterutra pagina prominentia, aggregata, rarius solitaria, poro pertusa, in pagina plana pinnarum pinnularumve, nunquam infra apices pinnarum ut in *Th. dorsifera* evoluta.

Calliblepharis Kütz.

1. **C. ramentacea** J. Ag. Spec. II. 2. 621. *Delesseria ramentacea* Ag. Spec. p. 177.

Ad litora peninsulae Lefebre, Julio.

Phacelocarpus Endl. et Dies.

1. **Ph. Labillardieri** J. Ag. l. c. p. 648. *Fucus Labillard.* Turn. t. 137. *Ctenodus Labillardieri* Kütz. Phycol. gen. p. 407. *Euctenodus Labill.* Kütz. Spec. p. 770.

Rivoli-Bay, Octobr.

2. **Ph. australis** J. Ag. l. c. *Halymenia australis* Sond. Pl. Preiss. II. p. 173.

Holdfast-Bay.

Thamnocarpo? Ptilota Harv. proximus.

Nitophyllum Grev.

1. **N. crispum** Kütz. Spec. p. 868. J. Ag. Spec. II. p. 662. *N. punctatum* Harv. Ner. austr. p. 119.

Van Diemensland (Stuart).

2. **N. Gunnianum** Harv. Hook. Lond. Journ. VI. p. 403. Ner. austr. t. XLVII. *Aglaophyllum Gunnianum* Kütz. Spec. p. 868.

Van Diemensland (Stuart).

Specimina juniora obscure purpurea, *adulta* fuscescentia et in parte inferiore foraminibus cribrosa.

3. **N. multipartitum** Hook. et Harv. l. c. p. 404. J. Ag. l. c. p. 664.

Van Diemensland (Stuart).

Delesseria Grev.

1. **D. amansioides** Sond. pusilla, fronde lineari avenia e costa prolifera, prolificationibus conformibus, sporophyllis e costa egredientibus pedicellatis reniformibus sphaerosporas sparsas includentibus.

Encounter-Bay.

Frons plana, linearis, obtusiuscula, indivisa, 8—12 lin. longa, lineam lata, e costa media tenui prolifera, avenia, sub lente areolata, areolis rotundato-hexagonis. Prolificationes brevissime *stipitatae*, *minores*, *sed conformes*, utroque latere e costa prorumpentes. Sporophylla in nostr. spec. circ. semilineam lata, reniformia, apice saepe brevissime emarginata. Sphaerosporae in sporophyllis sparsae, plerumque versus medium *aggregatae*, *numerosae*, *rotundatae*, triangule quadridivisae. Coccidia desunt. Color roseus. Substantia membranacea. Structura: costa e cellulis longioribus confertis, lamina frondis e stratis duobus contexta est; stratum intermedium e cellulis uniseriatis hexagonis inanibus constans, utrinque unica serie cellularum superficialium obtectum est.

An novum genus?

Hemineura Harv.

1. **H. frondosa** Harv. Ner. austr. p. 116. t. XLV. *Delesseria frondosa* Hook. et Harv. in Hook. Lond. Journ. VI. p. 403. *Hypoglossum frondosum* Kütz. Spec. p. 876.

Van Diemensland (Stuart).

Wrangelieae J. Ag.

Wrangelia Ag.

1. **W. nobilis** Hook. et Harv.! Alg. tasm. n. 94. Kütz. Spec. p. 665. J. Ag. Spec. III. 1. p. 709.

Van Diemensland (Stuart).

Chondrieae J. Ag.

Erythroclonium Sond.

Frons primaria cartilaginea, *teres*, vage ramosa. Rami subsimiles tenuiores, articulato-subconstricti, ramulis obsiti di-— *trichotomis verticillatisve articulato*-constrictis. Articuli ovales vel *oblongi*. Sphaerosporae strato superficiali articulorum immersae, sparsae, oblongae, zonatim quadridivisae. Structura: axis tubulosus, articulatus, frondem totam percurrens, fila *emittit* elongata, dichotoma, *articulata*, in stratum *exterius* desinentia. Stratum exterius cellulis minutis subangulatis, in fronde primaria sub-6-, in articulis (ramulis) 1—2-seriatis constat.

1. **E. Mülleri** Sond. fronde primaria crassa, ramulis (articulis) ovalibus oblongisve basi acutis.

Ad litora peninsulae Lefebre, Julio.

Frons pyramidata, semipedalis vel ultra *Lomentariae articulatae* similis, primaria erecta, teres, pennam columbinam crassa, cartilaginea, hinc inde ramis vagis oppositione consimilibus at tenuioribus, teretiusculis vel articulato-subconstrictis obsita. Rami emittunt ramulos longiores brevioresve, plerumque oppositos, di-— trichotomos vel verticillatim divisos, articulato-constrictos. Articuli oblongi vel ovales, saepius substipitati, circ. 1 lin. longi, $^1/_2$ lin. lati, supremi minores. Sphaerosporae in articulis ramulorum, zonatim divisae. Color coccineo-purpureus; alga recens ex adnot. cl. Müller vivide rubra. Substantia ramulorum membranacea. Articuli filorum interiorum, stratum frondis intermedium exhibentium diametro subtriplo longiores, membrana pellucida cincti.

2. **E. angustatum** Sond. fronde setacea e basi dichotoma ramosissima, ramis trichotomis verticillatisve, ramulis (articulis) verticillatis inaequalibus lanceolatis basi apiceque acutis.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Planta 4—5 poll. longa et lata, paniculatim ramosissima, facie *Chylocladiae clavellosae* Grev. Frons a basi setacea, $^1/_4$—$^1/_3$ lin. lata. Rami digitales iterum divisi, uti ramuli saepius verticillis articulorum obsiti. Articuli inaequales, longiores 2—3 lin., minores $^1/_2$—1 lin. longi, circ. $^1/_3$ lin. lati. Color coccineus. Substantia membranacea. Chartae adhaeret.

Lomentaria Lyngb.

1. **L. australis** Aresch. msc. an *Chylocladia tasmanica* Harv. Hook. Lond. Journ. III. p. 444?

Encounter-Bay.

2. **A. affinis** Kütz. Spec. p. 863. *Chylocladia affinis* Hook. et Harv. Lond. Journ. VI. p. 402. Ner. austr. t. XXIX.

Van Diemensland (Stuart).

3. **L. (Gastroclonium) Mülleri** Sond. caule *brevi solido* ramoso, ramis repetito *di*-— *trichotomis rarius verticillatis* tubulosis moniliformiter *articulatis*, *articulis* linearibus, supremis minoribus oblongis, omnibus pedicello brevissimo filiformi sejunctis, keramidiis in ramulis sparsis sphaericis *limbo* pellucida *cinctis*.

In peninsula Lefebre, Decemb.

Caulis brevissimus, solidus, cartilagineus. Rami articulati, semipedales. Articuli infimi lineari-cuneati, 8—10 lin. *longi*, *apice latiore 2 lin. lati*; *intermedii lineares, basi apiceque* obtusi, circ. pollicem longi, 1—1 ½ lin. lati; superiores semipollicem longi, lineam lati, ultimi brevissimi, oblongi. Stipes in articulis inferioribus ⅓—½ lin. longus, in superioribus brevior et tenuissimus. Keramidia parva, globosa, sessilia, in articulis solitaria rarius subaggregata, carpostomio pertusa. Gemmidia radiantia ad placentam basilarem subelevatam, glomerulo gemmidiorum multo minore affixa. Color viridis vel subviolaceus. Substantia articulorum membranacea. Chartae arcte adhaeret. Structura: articuli ex stratis cellularum duobus contexti; cellulae interiores majores, oblongae et subrotundatae subangulatae, cellulae exteriores minores.

Lomentariae Opuntia J. Ag. Spec. III. 1. p. 737. affinis.

Laurencia Lamourx.

1. **L. Forsteri** Grev. Sond. Pl. Preiss. II. p. 178. *Fucus Forsteri* Turn. t. 77.

Holdfast-Bay, sinus Sti. Vincentii, August. Ad litus peninsulae Lefebre. Julio.

2. **L. affinis** Sond. l. c. p. 178.

Holdfast-Bay.

3. **L. filiformis** Montagne Voy. Pol. Sud. p. 125. J. Ag. l. c. p. 745. *Chondria filiformis* Ag. Spec. I. p. 358.

Van Diemensland (Stuart).

Sphaerosporae ramulis incrassatis immersae, rotundatae, triangule quadridivisae. Keramidia lateralia, sphaerica, ore parum prominulo apiculata. Gemmidia pyriformia, placentae elevatae affixa.

4. **L. obtusa** Lamourx. Ess. p. 42. *Fucus obtusus* Turn. t. 21. *Chondria obtusa* Ag. Spec. p. 340.

Ad litora sinus Holdfast-Bay, Febr.

5. **L. clavata** Sond. fronde tereti bi- — tripinnata, ramis primariis subhorizontaliter patentibus ramulisque alternis, ramellis erectis sparsis rarius geminis ternatisve clavatis apice obtusis, basi in stipitem brevissimum attenuatis, sporiferis infra apicem sphaerosporas includentibus, keramidiis lateralibus brevissime stipitatis.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Frons basi fere pennam columb. crassa, pyramidata, 5—6 poll. alta et lata. Rami subhorizontales, indivisi vel laxe ramulis brevioribus, in apicem clavatum, circ. $^3/_4$ lin. latum dilatatis obsiti. Ramuli plerumque solitarii, hinc inde gemini vel terni subunilaterales, 2—4 lin. longi, $^1/_2$ — $^3/_4$ lin. lati; supremi minores, eximie clavati, basi in stipitem brevissimum attenuati, apice rotundato-, vel subtruncato-obtusi; sporiferi

sphaerosporas rotundatas triangule quadridivisas includentes. Keramidia solitaria, minuta, carpostomio aperta. Placenta basilaris conica. Gemmidia pyriformia, in filis ramosis apice solitaria, erecta. Color roseo-purpureus. Substantia cartilaginea, ramellorum submembranacea. Cellulae corticales hexagonae.

L. tasmanicae Hook. et Harv. proxima videtur, sed non omnibus notis convenit. A. var. elata *Laurenciae Forsteri* ramellis clavatis facile distinguitur.

6. **L. botryoides** Gaill. Sond. Pl. Preiss. II. p. 179. *F. botryoides* Turn. t. 178.

Van Diemensland (Stuart).

7. **L. dasyphylla** Grev. Alg. brit. p. 112. Harv.! Ner. austr. II. p. 85.

Van Diemensland (Stuart).

Hymenocladia J. Ag.

1. **H. Usnea** J. Ag. Spec. III. 1. p. 772. *Fucus Usnea* Turn. t. 225.

Holdfast-Bay.

Die Struktur dieser Gattung ist von Herrn J. Agardh vortrefflich beschrieben; ich möchte nur noch hinzusetzen, dass die inneren Zellen, wenigstens *in dem unteren* Theile der Frons, immer einen Knäuel Endochrom, der indess die Zelle nur halb ausfüllt, enthalten. — Es ist mir niemals gelungen, eine grosse, mit mehreren kleineren umgebene Centralzelle zu sehen, ich möchte deshalb glauben, dass ein solches von Herrn Agardh angegebenes Vorkommen auf einer Täuschung beruht hat.

Unsere Exemplare haben auch nur Sphärosporen.

Von *Cladhymenia* Hook. et Harv. ist *Hymenocladia* schon durch die Struktur hinreichend verschieden, wie die von Harvey mitgetheilte *C. Lyalii* nachweist.

Thamnoclonium Kütz.

1. **T. hirsutum** Kütz.! Spec. p. 793. *Polyphacum dichotomum* J. Ag. Symb. p. 3.

Ad litora peninsulae Lefebre, Julio.

Rhodomeleae J. Ag.

Claudea Lamourx.

1. **C. elegans** Lamourx. Ess. p. 34. t. II. f. 2. Harv. in Hook. Lond. Journ. III. t. 20. *Fucus Claudei* Turn. t. 243.

Van Diemensland (Stuart).

Thuretia Decaisne.

1. **T. quercifolia** Decaisne. Kütz. Spec. p. 673.

Kangaroo-Island.

Lenormandia Sond.

1. **L. Mülleri** Sond. caulescens, caule tereti crasso apice dichotomo et e margine foliifero, phyllodiis oblongo-linearibus membranaceo-subcartilagineis integerrimis submarginatis e nervo crasso utrinque prominente phyllodia percurrente proliferis, prolificationibus minoribus oblongis emarginatis nervo tenui percursis.

Rivoli-Bay, Octob.

Caulis in spec. pedali pennam columbinam crassus. Phyllodia 3—4 poll. longa, 6 — 10 lin. lata, prolificationes minores $^1/_2$—1 poll. longae, 3—4 lin. latae.

Differt e *L spectabili* Sond. fronde caulescente, phyllodiis lineari-oblongis firmioribus nervo crasso praeditis. A *L. marginata* Harv. praeter caulem et nervum crassum phyllodiis subcartilagineis integerrimis non ciliatis distinguitur.

2. **L. marginata** Harv. Ner. austr. p. 19. t. II.

Van Diemensland (Stuart).

Keramidia marginalia, minuta, sphaerica, *carpostomio* aperta. Placenta basilaris.

Jeannerettia Harv.

1. **J. lobata** Harv. Ner. austr. p. 20. t. IV.

Ad litus peninsulae Lefebre, Jul.

Keramidia in fronde sparsa, sphaerica, pedicellata, carpostomio aperta. Gemmidia pyriformia vel oblonga, basi stipitato-angustata, perisporio hyalino cincta, in filis ramosis, e placenta basilari radiantibus terminalia.

Sarcomenia Sond.

1. **S. delesserioides** Sond. Pl. Preiss. II. p. 194. Harv. Ner. austr. p. 21.

Guichen-Bay.

Pollexfenia Harv.

1. **P. pedicellata** Harv. Hook. Lond. Journ. III. p. 431. Ner. austr. p. 22. t. V.

β. *angustata* Harv. in litt. fronde subangustiore laciniis angustis obtusiusculis acutiore.

Van Diemensland (Stuart). β. ad litus peninsulae Lefebre, Julio, Decembr.

Dictymenia Grev.

1. **D. tridens** Grev. fronde basi caulescente tereti pinnato-ramosissima, ramis ramulisque patulis alternis planis membranaceis costatis margine fimbriato-dentatis, dentibus bi-—tricuspidatis, stichidiis pedicellatis ramosis e costa frondis media vel nervis lateralibus enatis sphaerosporas *triangule* divisas foventibus.

Fucus tridens Turn. t. 143.

Ad litora peninsulae Lefebre, Julio.

Radix fibrosa. Frons pedalis vel ultra. Caulis pennam anserinam crassus, distiche ramosissimus. Rami majores circ. spithamaei, ramuli sensim minores. Costa crassa, ramos primarios percurrens, in ramis secundariis sensim tenuior, in ramulis superioribus planis oculo nudo vix perspicua, nervis alternantibus in dentes frondis marginales transit. Rami et ramuli 1 — 1 ½ lin. lati, margine serrato-dentati, dentibus 2—3 setaceis inaequalibus. Stichidia in ramulis pedicellata, ad costam mediam vel ad nervos laterales posita, teretia, dichotomo-ramosissima, apicibus acutis. Sphaerosporae rotundatae, triangule quadridivisae. Keramidia ignota. Frons pulchre areolata, areolis oblongo-hexagonis. Color badius, caulis et rami primarii nigri. Substantia caulis cornea, ramulorum membranacea tenuis. Structura interna ab illa *D. Harveyanae* vix diversa.

2. **D. Harveyana** Sond. *D. tridens* Harv. Ner. austr. p. 28. *t.* 7. non Grev.

Van Diemensland (Stuart) et ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Differt a praecedente: colore roseo-purpurascente, minus perspicue areolata, ramulis tenuioribus quorum dentes magis divisi, et praecipue stichidiis e dentibus marginalibus evolutis.

Dictymenia spiralis Sond. (*Delesseria spiralis* Lamourx.) ist von Harvey zu einer eigenen Gattung „*Epineuron*" erhoben, und zwar weil die Früchte hier auf der Mittelrippe der Frons, bei den eigentlichen Arten von *Dictymenia* aber am Rande derselben stehen. Es muss aber Harvey und nach ihm auch Kützing entgangen sein, dass ich schon in den *Plant.* Preiss. II. p. 182 angeführt habe, dass die Kapselfrucht von *Dict. spiralis* bald auf der Mittelrippe, bald auf den Randzähnen gefunden werde. Will man die Gattung *Epineuron* aufrecht erhalten, so muss auch *D. tridens* mit einem neuen Gattungsnamen belegt werden, denn wegen der über die Seitennerven sich verbreitenden Stichidien stimmt diese letztere weder mit *Epineuron*, noch mit

Dictymenia überein. Eine solche Vervielfältigung der Gattungen halte ich aber nicht für rathsam, denn gerade bei den Rhodomeleen ist der Fruchtstand in einer und derselben Art bisweilen ein ganz verschiedenartiger. Ausser dem angeführten Beispiel an *Dict. spiralis* will ich namentlich noch auf *Kützingia canaliculata* aufmerksam machen, bei der die Oberseite des Laubes Stichidien *trägt*, die *auf* der Mittelrippe stehen und also eine Längsreihe bilden; auf der Unterseite der Frons aber sind sie gewöhnlich *nicht* an die Mittelrippe angewachsen, sondern erstrecken sich über die Seitennerven *und bilden parallele Querreihen.*

Acanthophora Lamourx.

1. **A. tasmanica** Sond. fronde tenui vage ramoso, ramis elongatis, ramulis alternis abbreviatis, spinulis undique egredientibus minutis pinnatifido-dentatis solitariis subaggregatisve saepe spinula subulata indivisa *fulcratis*, sphaerosporis in spinulis nidulantibus.

Van Diemensland.

Specim. nostr. 5—6 poll. longa *et* lata. Rami *horizontales*, 2—3-pollicares. Ramuli *ultimi* 4—6 lin. longi. Spinulae minutissimae, pleraeque pinnatifidae, acutae, hinc inde aliis subulatis indivisis denticulatisve intermixtae. Sphaerosporae triangule quadridivisae, *dentibus spinularum inclusae.* Color siccatae nigrescens. Structura frondis interna reliquarum hujus generis, sed cellulae *parum crassiores.*

Spinularum forma ab omnibus diversa.

Rhodomela Ag.

1. **R. (Lophura) elata** Sond. fronde primaria crassa tereti dichotoma vel sparse *ramosa*, ramis patentibus, secundariis ambitu subcorymbosis dichotome-multifidis, laciniis undique egredientibus erecto-patulis filiformi-setaceis acutis

spurie articulatis, keramidiis in axillis ramulorum superiorum solitariis pedicellatis subglobosis, sporophyllis minutis (non articulatis) clavatis oblongisve in axillis ramulorum aggregatis brevissime pedicellatis sphaerosporas triangule divisas includentibus.

Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

Pedalis, spithamam lata. Frons ubique teres, primaria crassa, circ. 2 lin. lata, bis terve dichotoma. Rami primarii diametro 1½—1-lineari, basi subnudi, secundarii patentes vel divaricati, 3—4 poll. longi, 2—3 poll. lati, ambitu plerumque corymbosi, in ramulos (lacinias) undique emissos multifidos divisi. Laciniae inferiores 4—6 lin., supremae 2—3 lin. longae, filiformes, setaceae, spurie articulatae, articulis (*oculo armato visis*) diametro brevioribus. *Keramidia* in laciniis ramulorum lateralia, subglobosa, ½ lin. longa, carpostomio aperta; *placenta* basilaris; *gemmidiis* clavatis vel pyriformibus, in apice filorum solitariis; perisporio hyalino inclusis. *Sporophylla* ⅓—½ lin. longa, semper aggregata et axillaria, saepe penicillo filorum tenuissimorum terminata, infra apicem sphaerosporas nonnullas rotundatas includentia. Color niger, madefactae fuscescens. Substantia frondis primariae et ramulorum cornea. Frons primaria intus dense cellulosa, continua. Rami et ramuli intus articulati, e cellulis 4—5 maximis, tubum centralem cingentibus, et strato peripherico pluriseriali, cellulis minutis composito, constant.

Rytiphlaea Ag.

1. **R. australis** Endl. gen. Suppl. III. p. 48. *Rhodomela australis* Montagne! Flor. canar. 154. in not. *Halopithys australasica* Kütz. Spec. p. 841. *Lophura australasica* Kütz. l. c. p. 851.

Ad litora peninsulae Lefebre, Julio.

Specimen nostrum pedale. Rami 3—4 poll. longi, $^1/_4$ lin. lati, *uti ramuli filiformes, dichotomi, subunilaterales*, in parte inferiore indivisi, ramellis minutis, ternis, 1 $^1/_2$ — 2 lin. distantibus *obsiti*. Ramuli *apice circinnato-incurvi, filis articulatis* dichotomis *penicillati*. Fructus deest. Color siccatae badius vel *subnigrescens*. Structura: *frons* spurie *articulata* (articulis diametro subbrevioribus), opaca, corticata, e cellulis 5 maximis, axin centralem articulatum cingentibus, et strato cellularum rotundatarum, versus peripheriam minorum constat.

Specimen e manu cl. Montagne cum nostro omnino convenit.

Polysiphonia Grev.

1. **P. Hookeri** Harv. Ner. *austr.* p. 40. t. XII. *P. acanthophora* Harv. Lond. Journ. III. p. 441. (non Kütz.)
Van Diemensland (Stuart).

2. **P. hystrix** Hook. fil. et Harv. Ner. *austr.* p. 41. t. XIV.
Van Diemensland (Stuart).
Praecedentis varietas mihi videtur.

3. **P. mollis** Hook. fil. et Harv. Ner. austr. p. 43.
Van Diemensland (Stuart).

4. **P. cladostephus** Montagne Voy. Pol. Sud. Bot. p. 132. t. 13. f. 4 a. Harv. Ner. austr. p. 45. excl. synon. nonnull.
Van Diemensland (Stuart). Ad litus peninsulae Lefebre, Julio.

5. **P. versicolor** Hook. fil. et Harv. Ner. austr. p. 48. t. XVI.
Van Diemensland.

6. **P. cancellata** Harv. Lond. Journ. III. p. 400. Ner austr. t. XV.
Van Diemensland (Stuart).

7. **P. nigrita** Sond. Pl. Preiss. II. p. 181.

Ad litus peninsulae Lefebre, Decemb.

8. **P. fuscescens** Harv. Lond. Journ. III. p. 439. Ner. austr. p. 52. *P. frutex* Harv. l. c.

Van Diemensland (Stuart).

Dasya Ag.

1. **D. Gunniana** Harv. Ner. austr. p. 59. t. XVII. *Polysiphonia Gunniana* Harv. Lond. Journ. III. p. 437.

Van Diemensland (Stuart).

2. **D. Lawrenciana** Harv. Ner. austr. p. 60. *Polysiphonia Lawrenciana* Harv. Lond. Journ. III. p. 438.

Van Diemensland (Stuart).

3. **D. villosa** Harv. in Hook. Lond. Journ. III. p. 433. Ner. austr. p. 61. t. XX.

Van Diemensland (Stuart). Ad litus peninsulae Lefebre, Decembr.

4. **D. tasmanica** Sond. caule crasso elongato cartilagineo nudo alterne ramoso, ramis subelongatis iterum ramosis inarticulatis, ramulis divaricatis densissime ramellis roseis monosiphoniis vestitis, ramellis patentibus dichotomis, articulis diametro duplo triplove longioribus, terminali obtusissimo, keramidiis ovato-subglobosis brevissime pedicellatis.

Van Diemensland (Stuart).

Dasyae elongatae Sond. Pl. Preiss. II. p. 179. Harv. Ner. ausstr. p. 63. t. XXIII. simillima, differt ramulis brevioribus, ramellorum ramificationibus minus divaricatis, et articulo terminali obtuso, in illa acuto.

5. **D. verticillata** Harv. in Hook. Lond. Journ. III. p. 434. Ner. austr. p. 64. t. XXIV.

Van Diemensland (Stuart).

6. **D. bolbochaete** Harv. in Hook. Lond. Journ. III. p. 434. Ner. austr. p. 65. t. XXV.

Van Diemensland (Stuart).

7. **D. crouanioides** Sond. *fronde continua tenuissima monosiphonia, ramis alternis patentibus, ramulis sensim minoribus, omnibus cum fronde primaria fasciculis ramellorum brevissimorum verticillatim sejunctorum vestitis, verticillis superioribus confluentibus, ramellis articulatis callithamnoideis divaricato-ramosissimis, articulis diametro subduplo longioribus.*

Van Diemensland (Stuart).

Herba purpurea, *Crouaniae attenuatae* simillima. Specimina 2—3-pollicaria, pyramidato-ramosa. Frons primaria setacea, continua, non articulata, subcartilaginea, monosiphonia. Rami inferiores circ. pollicem longi, attenuato-ramulosi, ramulis dichotomis. Frons tota ramellis subverticillatis vestita. Verticilli brevissimi, in parte frondis inferiore subregulariter sejuncti, in parte suprema subconfluentes. Fila ramellorum fasciculato-ramosissima, callithamnoidea. Fructificatio deest. Chartae adhaeret.

Bostrychia Montagne.

1. **B. (Stictosiphonia) mixta** Hook. fil. et Harv.! Ner. austr. II. p. 70.

St. Vincents Golf.

Polyzonia Suhr.

1. **P. incisa** J. Ag. Symb. p. 24. Harv.! Ner. austr. p. 71.

Van Diemensland (Stuart).

Characeae.

Auctore

A. Braun.

1. **Nitella Stuarti** (A. Braun n. sp.) monoica, flexilis et pellucida; caule tenui, verticillis inferioribus remotis, superioribus laxe congestis, vix capitatis, e foliis 8 elongatis, duplicato-furcatis, radiis divisionis primae 5—6, secundae 3—5, segmentis omnibus elongatis, ultimis angustis ex articulo unico apice acuminato formatis; seminibus aggregatis, parvis, coronula breviuscula, fasciis 8—9.

Tasmania (Stuart 13 sub nomine *Charae congestae* R. Brown., quae diversissima).

2. **N. Gunnii** (A. Br.) *β. fastigiata*, laxior et major, verticillis longifoliis, inferioribus remotis, superioribus fastigiatim congestis.

Tasmania (Stuart 1025). Altera hujus speciei varietas descripta est in Hook. Journ. of Bot. 1849 sub nomine *Nitellae penicillatae.*

3. **N. Sonderi** (A. Br. n. sp.) dioica, laxe caespitosa, caule tenuissimo, verticillis omnibus laxis e foliis 6—7 duplicato-divisis, segmentis ultimis mucrone imposito conico elongato instructis; seminibus perminutis, solitariis vel geminatis, oblongis, coronula brevi obtusa, nuclei laevis fasciis 7.

In aquis stagnantibus prope Melbourne legit Dr. F. Müller.

Habitus *Nit. gracilis* (Sm.), sed fructificatio dioica; a *Nit. Gunnii* differt tenuitate omnium partium, praesertim seminibus multo minoribus.

4. **N. Lhotzkyi** (A. Br. in Linnaea XVII. p. 114. sub *Chara*) var. *minor* interjectis foliis minoribus rarissimis. Ad truncos putridos Eucalyptorum in fluvio Torrens Nov. Holl. australis, Jan. 1848 *l.* Dr. F. Müller (52).

5. **N. aemula** (A. Br.), species propter specimina incompleta valde dubia, *Nit. heterophyllae* A. Br. similis sed foliis minoribus interjectis carens.

In *aquis stagnantibus versus montem Barkeri Nov.* Holl. australis, Apr. 1848 l. Dr. F. Müller.

6. **N. gelatinosa** (A. Br. in Linn. XVII. p. 115.) forma incrustatione opaca et glaucescens.

Tasmania (Stuart 1027).

7. **N. gelatinosa** *β.* **podostachya** (A. Br. var. nov.) minor et humilior, capitulis elongato-spiciformibus, interruptis, pedunculatis; foliis fertilibus plerumque simpliciter divisis.

In Tasmania ad flumen Mersey-River (Stuart 559).

8. **N. gelatinosa** *γ.* **cladostachya** (A. Br. var. nov.) elongata, capitulis majoribus, sessilibus, spicatim elongatis, interruptis, ramosis, hinc inde proliferis; foliis fertilibus duplicato-divisis.

In Nov. Holl. australi ad flumen Torrens l. Dr. F. Müller 1847 (501).

9. **N. gelatinosa** *δ.* **cryptostachya** (A. *Br. var. nov.*) humilior, verticillorum sterilium approximatorum foliis longius furcatis; capitulis majoribus, parum elongatis, in fundo verticilli sterilis supremi absconditis; foliis fertilibus duplicato-divisis, segmentis longioribus.

In Tasmania ad flumen Mersey-River (Stuart 559).

10. **N. gelatinosa** *ε.* **microcephala** (A. Br. in Hook. Journ. of Bot. 1849. p. 198.) tenuior, verticillorum sterilium remotorum

foliis longius furcatis, capitulis minimis subglobosis sessilibus, foliis fertilibus plerumque duplicato-divisis, segmentis antheridia vel semina non multo superantibus.

In Tasmania (Stuart 752).

11. **N. gelatinosa ζ. polycephala** (A. Br. var. nov.) tenuior, verticillorum sterilium foliis profunde furcatis, capitula minuta in axillis aggregata longe superantibus; foliis fertilibus simpliciter divisis, articulo primo brevissimo, segmentis antheridia vel semina non multo superantibus.

In stagnis prope *Yarra* flumen (Melbourne) Oct. 1852 legit Dr. F. Müller. Habitus fere *Nitellae syncarpae*. Capitula minus gelatinosa.

12. **N. cristata** (A. Br. sp. nov.) dioica; caule elongato, valido; verticillis sterilibus remotis e foliis 6 elongatis, simplicibus et mucrone tricellulari apiculatis vel furcatis, segmentis triarticulatis; verticillis fertilibus multo minoribus, in comas elongatas interruptas et ramosas concatenatis, foliis abbreviatis, duplicato-divisis, segmentis ultimis rigidis, divergentibus, triarticulatis, sensim attenuatis, acutis; seminibus solitariis magnis, coronula brevi, fasciis 6—7, nuclei cristis crassis valde prominulis.

In Tasmania ad flumen South Esk River 1848. (Stuart 219 fructifera; 5, 217 et 788 specimina sterilia, sub nomine *Charae australis* R. Brown communicata, statum juvenilem hujus speciei sistunt.)

13. **N. cristata β. ambigua** (A. Br.) verticillis sterilibus in fertiles sensim abeuntibus, foliis fertilibus minus rigidis, seminibus paulo minoribus, cristis minus crassis.

In aquis stagnantibus prope Melbourne Sept. 1852 legit Dr. F. Müller. Inter *N. cristatam* et *tasmanicam* quasi media.

14. **N. tasmanica** (Ferd. Müller herb. sub Chara), dioica, minus valida, verticillis sterilibus remotis e foliis 6—8 simpliciter furcatis, segmentis 3—4-articulatis; verticillis sterilibus minoribus, laxe concatenatis, gelatinosis e foliis minus rigidis, duplicato-divisis, segmentis ultimis 3—5-articulatis, sensim attenuatis, acutis, antheridia vel semina longe superantibus; seminibus solitariis minoribus, coronula brevi, nuclei laevis fasciis 7.

In Tasmania ad flumen South Esk River. (Stuart 218).

15. **Chara (Lychnothamnus) macropogon** A. Br. Linnaea l. c. p. 116.

In stagnis subsalsis ad ostium fluminis *Yarra* Nov. 1852 formam juniorem heterophyllam hujus speciei legit Dr. F. Müller.

16. **Ch. australis** R. Brown Prodr. p. 346.

Ch. Stuartiana Ferd. Müller herb.

In Tasmania ad flumen South Esk River. (Stuart 1565).

17. **Ch. myriophylla** (Ferd. Müller herb.), monoica, rigidiuscula, subdiaphana (leniter incrustata); caule tubulorum seriebus numero foliorum corticato, aculeis crebris subverticillatis armato; verticillis 10—14-meris, stipularum corona simplici cinctis; stipulis numero foliorum iisque oppositis, elongatis, acuminatis; foliis omnino ecorticatis, articulis plerumque 6, ultimo mucroniformi; foliolis in omnibus foliorum geniculis verticillatis, angustis, acuminatis, semina longe superantibus, antheridiis seminibusque solitariis, majusculis.

In Tasmaniae fluvio South Esk River l. Stuart. Habitus fere *Charae crinitae* majoris.

18. **Ch. Hookeri** A. Br. in Hook. Journ. of Bot. 1849. p. 202.

Ch. microphylla Ferd. Müll. herb.

In Tasmania ad flumen South Esk River l. Stuart (4).

19. **Ch. Gymnopitys** (A. Br. n. sp.) monoica, flexibilior vel rigidula, subdiaphana (leniter incrustata); caule tubulorum seriebus numero foliorum duplis corticato, aculeis sparsis acuminatis in medio internodio abbreviatis, versus basin et apicem internodii elongatis armato; verticillis 10 — 15-meris, stipularum corona simplici subpatula cinctis; stipulis duplici foliorom numero, elongatis, acuminatis; foliis omnino ecorticatis, articulis 5 — 7, ultimo attenuato et acuminato, foliola geniculum ultimum coronantia paulo superante; foliolis in omnibus foliorum geniculis verticillatis, angustis, acuminatis, semina plus minusve superantibus; seminibus (et antheridiis) in geniculis foliorum solitariis, majusculis, coronula modice elongata papillis acutiusculis, nucleo atro, fasciis 10 — 11.

Speciem valde variabilem, *Ch. Hydropityi* proxime cognatam, sed constanter gymnophyllam in Tasmania ad flumen South Esk River legit Stuart (583.); in Novae Hollandiae australis regione Devils Country (formam brachyphyllam) Dr. Ferd. Müller. Specimina depauperata, coenosa, nigricantia ad lacum Victoriae lecta cl. Müller sub nomine *Ch. batrachioidis* misit.

20. **Ch. scoparia** (Bauer herb.) *β.* **Mülleri** A. Br. *Ch. inconspicua* Ferd. Müller herb.

In Novae Hollandiae australis lacu Alexandrinae, nec non in stagnis ad lacum Victoriae 1848 legit Dr. F. Müller. A *Ch. scoparia α. Baueri*, hucusque nonnisi in Germania boreali reperta, differt habitu laxiore, caule inermi, foliolis posterioribus deficientibus et seminibus majoribus.

21. **Ch. contraria** (A. Br. in Kütz. Phyc. 258.) *var. australis* (A. Br.) *caule minute papilloso; foliis inferne corticatis, acutiusculis; foliolis quam semina vix longioribus, acutis; seminibus majoribus.*

In Nova Hollandia australi *interiore* prope Cudnaka *legit* Dr. F. Müller.

22. **Ch. contraria** var. *Behriana* (*Ch. Behriana* F. Müll. herb.) papillis caulis inconspicuis, *foliis* omnino *vel articulo infimo* excepto *ecorticatis*, *obtusis*; *foliolis semina subaequantibus* obtusiusculis, seminibus minoribus.

In Nov. Holl. australi legit Dr. Ferd. Müller.

23. **Ch. fragilis** (Desv.) forma laxa, longifolia.

Ad *truncos putridos Eucalyptorum in flumine* Torrens Novae Hollandiae australis 1848 legit Dr. Ferd. Müller (51. 52).

Lichenes Ach.

Determ.

E. Hampe.

Lecidea Ach.

1. **L. parasema** Ach.

In cortice Banksiae australis. Van Dimensland (Stuart).

2. **L. Stuartii** Hpe. *thallo* globoso *lobato pallido*, apotheciis intermixtis margine tenui persistente intus fusco-nigricantibus.

Van Diemensland (Stuart).

L. myrmecinae Fr. affinis.

Biatora Fries.

1. **B. byssacea** Hpe. thallo byssaceo stellato adnato fusco, laciniis subclavatis adscendentibus pulverulentis, apotheciis centralibus difformibus convexis immarginatis (fusco-nigricantibus) fusco-pruinosis intus nigricantibus carnosis.

Van Diemensland (Stuart).

An status degenerans?

Parmelia Ach.

1. **P. parietina** Ach.

Ad rupes prope litus maris, Van Diemensland (Stuart).

2. **P. rubiginosa** Ach.

Ad cort. *Acac. mollissimae*, Van Diemensland (Stuart).

3. **P. saxatilis** Ach.

Ad arbores, Van Diemensland (Stuart).

4. **P. conspersa** Ach.

In montibus petraeis Nov. Holl. austr., Van Diemensland ad rupes (Stuart).

5. **P. speciosa** Ach.

Van Diemensland (Stuart).

6. **P. perlata** Ach. var.

Van Diemensland (Stuart).

7. **P. physodes** Ach. var. *vittata*.

Van Diemensland, ad rupes (Stuart).

8. **P. spinosa** Hook. et Tayl. *P. chrysophthalma* Ach.

Van Diemensland, ad rupes (Stuart).

9. **P. tenuissima** Hook. et Tayl.

Van Diemensland (Stuart).

P. saxatilis var. *β. omphalodes* Fries proxima nisi eadem.

10. **P. rutidota** Hook. et Tayl.

Nov. Holl. austr. Van Diemensland, ad cort. *Acaciae melanoxylon* (Stuart).

11. **P. pallescens** Fries.

Van Diemensland, in cortice *Banksiae australis* (Stuart).

Sticta Ach.

1. **S. sylvatica** Ach.

Van Diemensland (Stuart).

2. **S. scrobiculata** Ach.

Van Diemensland (Stuart).

3. **S. Mülleri** Hpe. *thallo rigido subcorneo glabro gilvo fuscescente orbiculato multifido, laciniis convexis sinuato-multifidis divaricatis subadscendentibus exterioribus latioribus subtus nigro-fusco-tomentosis hinc inde fibrillosis, cyphellis sparsis concavis fundo pallide fuscescentibus, scutellis marginalibus subpedicellatis humectatis pruinoso-carneis margine pallidiore demum subevanescente.*

In montibus Lofty-range, Nov. Holl. australis.

Cetrariae sepincolae similis, sed colore pallidiore gilvo-fuscescente laciniis convexis procumbentibus.

4. **S. crocata** Ach.

Van Diemensland (Stuart).

5. **S. macrophylla** Delise.

Van Diemensland (Stuart).

6. **S. linearis** Hook. et Tayl.

Van Diemensland (Stuart).

Habitu *St. damaecornis* Ach., cyphellis diversa.

7. **S. cinereo-glauca** Hook. et Tayl.?

Van Diemensland (Stuart).

Peltidea Ach.

1. **P. canina** Ach. var. *leucorhiza*.

Van Diemensland, ad rupes (Stuart).

Cladonia Hoffm.

1. **C. retipora** Fries.

Van Diemensland (Stuart).

2. **C. alcicornis** Fries.

Van Diemensland (Stuart).

3. **C. cervicornis** Ach.

Van Diemensland (Stuart).

4. **C. cornicularia** Laur.

Van Diemensland (Stuart). Lofty-range.

Var. *terebrata* Laur.
Van Diemensland (Stuart).

5. **C. sparassa** Auct.
Van Diemensland (Stuart).

6. **C. brachiata** Fries.
Van Diemensland (Stuart).

7. **C. fusco-pyxidata** (sterilis).
Van Diemensland (Stuart).

8. **C. pyxidata** Fries.
Van Diemensland (Stuart).

9. **C. uncialis** Auct.
Van Diemensland (Stuart).

Stereocaulon Ach.

1. **S. ramulosum** Ach.
Van Diemensland, in montibus elevatis, 3000′ (Stuart).

Ramalina Ach.

1. **R. fraxinea** Ach. β. *fastigiata.*
Van Diemensland, in cort. *Melaleucae* (Stuart).

Collema Ach.

1. **C. leucocarpum** Hook. et Tayl.
Van Diemensland, in cortice *Melaleucae* (Stuart).

Usnea Ach.

1. **U. florida** Ach.
Van Diemensland (Stuart). Bugle-range. Nov. Holl. austr.

2. **U. angulata** Hook. et Tayl.
Van Diemensland (Stuart).

Musci Dill.

Determ.

E. Hampe.

Funaria Hedw.

1. **F. hygrometrica** Hdw.
   Ad fluv. Torrens, Nov. Holl. austr.
   Van Diemensland (Stuart).

Dissodon Grev. et Arn.

1. **D. cuspidatus** C. Müll.
   Van Diemensland (Stuart).

Barbula Hedw.

1. **B. ruralis** H. var.
   Bugle-range.
2. **B. tasmanica** Hpe.

Barbulae calycinae similis differt: caule robustiore, foliis latioribus et obtusioribus, textura densiore opaca.

Van Diemensland (Stuart).

Thysanomitrium Schwägr.

1. **T. introflexum** Hpe.
   Van Diemensland (Stuart) et in Nov. Holland. australi.

Ceratodon Brid.

1. **C. purpureus** Hedw.
   Van Diemensland (Stuart). Adelaïde.

Bartramia Hedw.

1. **B. strictifolia** Tayl.
   Barossa-range.

Encalypta Schreb.

1. **E. vulgaris** Hedw.
   Van Diemensland (Stuart).

Schistidium Brid.

1. **S. ciliatum** Brid.
Van Diemensland (Stuart).

Grimmia Ehr.

1. **G. pygmaea** C. Müll.
Nov. Holland. austr. Van Diemensland (Stuart).

2. **G. leucophaea** Grev.
Van Diemensland (Stuart).

Racomitrium Brid.

1. **R. heterostichum** Brid. var. *tasmanica* Hpe.

Differt statura minore ad formam β. accedens, foliis magis patentibus, theca graciliore, operculo subulato recto, peristomio basi purpurascente.

Van Diemensland (Stuart).

Polytrichum Suhr.

1. **P. juniperifolium** Hoffm.
Lofty-range.

Bryum L.

1. **B. Billardierii** Schwägr.
Van Diemensland (Stuart).

2. **B. leptothecium** Tayl.
Van Diemensland (Stuart).

3. **B. campylothecium** Tayl.
Van Diemensland (Stuart).

4. **B. australe** β. *minus* Hpe.
Lofty-range, prope cataractam.

5. **B. pachytheca** C. Müll.
Van Diemensland (Stuart).

6. **B. tasmanicum** Hpe.

Habitus *B. pallescentis* sed hermaphroditum. A *B.*

bimo differt: foliis longioribus magis acuminatis, nervo longe excurrente.

Van Diemensland (Stuart).

Leskea Hedw.

1. **L. homomalla** Hpe.

Lofty-range.

Hookeria Smith.

1. **H. denticulata** Hook. et Wils.

Van Diemensland (Stuart).

Hypopterygium Brid.

1. **H. convolutaceum** C. Müll.

Van Diemensland (Stuart).

Hypnum L.

1. **H. chlamydophyllum** Hook. et Wils.

Van Diemensland (Stuart).

2. **H. cochlearifolium** Schwägr. et *β. minus* Hpe.

Van Diemensland (Stuart).

3. **H. hastatum** C. Müll.

Van Diemensland (Stuart).

4. **H. cupressiforme** Hedw. forma filiformis.

Van Diemensland (Stuart).

Pilotrichum Palis.

1. **P. croceum** Hpe.

Foliis magis acuminatis perspicuis nervo tenuiore, lobis alaribus majoribus translucentibus et colore laetiore croceo a *P. nigrescente* simili differt.

Van Diemensland (Stuart).

Neckera Hedw.

1. **N. pennata** Hedw. var. *tasmanica* Hpe.

Differt a forma europaea: theca oblonga, foliis perichaetialibus angustioribus apice serratis. An propria species?

Van Diemensland (Stuart).

Polypodiaceae Endl.

Determ.

Müller et *Sonder.*

Notochlaena R. Br.

1. **N. distans** R. Br.

In cavernis canium indigenorum prope Glen Osmond legit Wilhelmi.

2. **N. vellea** R. Br.

Flinder's-range.

Grammitis Sw.

1. **G. australis** R. Br.

Van Diemensland (Stuart).

Gymnogramme Desv.

1. **G. rutaefolia** Hook. et Grev. (*Grammitis* R. Br.)

In rimis rupium montis Kaiserstuhl. April., et in rupestribus montium Bugle- et Barossa-range, Sept., legit Dr. Müller; ad Schlinken's Schlucht, Janr., Dr. Behr.

2. **G. leptophylla** Desv.

In locis opacis humosis juxta rivulum Sixtcreek, Jun., et in humosis juxta Tonunda, Sept.

Polypodium L.

1. **P. Billardieri** R. Br. *P. scandens* Lab. Nov. Holl. II. t. 240.

Van Diemensland (Stuart).

2. **P. Grammitidis** R. Br. *Grammitis heterophylla* Labill. Nov. Holl. II. t. 239.

Van Diemensland (Stuart).

3. **P. rugulosum** Labill. Nov. Holl. II. t. 241.

Van Diemensland (Stuart).

Cheilanthes Sw.

1. **C. Sieberi** Kze. *C. tenuifolia* Sieb. et auct., non Sw. Fiedler's Section et in Schlinken's Schlucht, Novbr. (Dr. Behr). Van Diemensland (Stuart).

Adiantum L.

1. **A. assimile** Sw. *A. trigonum* Lab. Nov. Holl. II. t. 248. f. 2.
Barossa-range (Dr. Behr). Van Diemensland (Stuart).

Pteris L.

1. **P. vespertilionis** Labill. Nov. Holl. t. 245.
Van Diemensland (Stuart).

2. **P. esculenta** Sw. Labill. Nov. Holl. II. t. 244.
In valle ad radicem montis Lofty, Decbr.

3. **P. falcata** R. Br.
Van Diemensland (Stuart).

Blechnum L.

1. **B. striatum** R. Br.
Australia felix.

Lomaria Willd.

1. **L. lanceolata** Spr. (*Stegania* R. Br.)
Van Diemensland (Stuart).

2. **L. fluviatilis** Spr.
Van Diemensland (Stuart).

3. **L. alpina** Spr.
Van Diemensland (Stuart).

4. **L. falcata** Spr.
Van Diemensland (Stuart).

5. **L. procera** Spr. *Blechnum procerum* Labill. Nov. Holl. II. t. 247.
Van Diemensland (Stuart).

Asplenium L.

1. **A. flabellifolium** Cavan.

Ad rivulum Tonunda in rupestribus, Febr., et in montibus Bugle- et Lofty-ranges, Aug.

2. **A appendiculatum** Presl (*laxum* R. Br.) *Caenopteris appendiculata* Labill., Nov. Holl. II. t. 243.

Van Diemensland (Stuart). Australia felix.

Var. *angustiloba*, pinnulis integerrimis vel raro incisura unica instructis linearibus. An *A. odontites* R. Br.?

Praeterea variat haec species rhachibus stipitibusque laevibus vel paleaceo-asperis.

Doodia R. Br.

1. **D. caudata** R. Br.

Van Diemensland (Stuart).

Aspidium Sw.

1. **A. proliferum** R. Br.

Van Diemensland (Stuart). Mons Disappointment (Austr. felix).

2. **A. coriaceum** Sw.

Van Diemensland (Stuart).

Lindsaea Sw.

1. **L. linearis** Sw.

Onkaparinga.

Dicksonia Herit.

1. **D. dubia** Gaudich. *Davallia* R. Br. Yorktown, Van Diemensland (Stuart). In clivis umbrosis humidis montium circa mont. Disappointment, Octob.

Balantium Kaulf.

1. **B. antarcticum** Presl. *Dicksonia antarctica* Lab. Nv. Holl. II. t. 249.

Alsophila R. Br.

1. **A. australis** R. Br.

Van Diemensland (Stuart). Ad latera montium prope mont. Disappointment, nunquam in valles descendens. (Austr. felix.)

Hymenophylleae Endl.

Hymenophyllum Smith.

1. **H. nitens** R. Br.

Van Diemensland (Stuart). Australia felix, in truncis Dicksoniarum.

2. **H. flabellatum** Lab. Nov. Holl. II. t. 205. f. 1.

Van Diemensland (Stuart).

Trichomanes Smith.

1. **T. venosum** R. Br.

In caudicibus *Dicksoniae antarcticae* in terra Gippsland, legit Dallachi, in monte Disappointment, Dr. F. Müller.

Gleicheniaceae R. Br.

Gleichenia Smith.

1. **G. microphylla** R. Br.

Van Diemensland (Stuart). Ad cataractas montium Lofty-range, Decemb.

2. **G. dicarpa** R. Br.

George Town, Van Diemensland (Stuart). Australia felix.

3. **G. tenera** R. Br.

Van Diemensland (Stuart), Muddy-creek, Australia felix (Dallachi).

Schizaeaceae Mart.

Schizaea Smith.

1. **S. bifida** Sw.

Brighton.

Osmundaceae Mart.

Todea Willd.

1. **T. rivularis** Sieb. *Osmunda barbata* R. Br.

Van Diemensland (Stuart). Ad cataractas montium Lofty-range, Decemb.

Ophioglosseae R. Br.

Ophioglossum L.

1. **O. gramineum** W. *β. costatum.*

Ad Brighton.

Lycopodiaceae DC.

Psilotum Sw.

1. **P. truncatum** R. Br. *Tmesipteris tannensis* Labill. Nov. Holl. II. t. 252.

Van Diemensland (Stuart). Mount Disappointment (F. Müll.)

β. minus.

In terra Gippsland, legit Dallachi.

Lycopodium L.

1. **L. varium** *β. alpinum* R. Br.

Van Diemensland (Stuart).

2. **L. decurrens** R. Br.

Van Diemensland (Stuart).

3. **L. densum** Labill. Nov. Holl. II. t. 251. f. 1.

Van Diemensland (Stuart), Gippsland (Dallachi).

4. **L. fastigiatum** R. Br.

Van Diemensland (Stuart).

5. **L. laterale** R. Br.

Australia felix.

6. **L. uliginosum** Labill. Nov. Holl. II. t. 251. f. 2.

Van Diemensland (Stuart). Australia felix.

Salviniaceae Bartl.

Azolla Lam.

1. **A. pinnata** R. Br. (Mettenius!)
In fluv. Murray (Dr. Behr).

2. **A. magellanica** Willd. (Mettenius!).
Murray (Dr. Behr). Prope lacum Victoriae (Dr. F. Müll.).

Marsiliaceae Bartl.

auctore *Al. Braun.*

Marsilia Drummondi A. Braun. (n. sp.) receptaculis ad basin petioli solitariis, pedunculo triplo longiore suffultis, dense paleaceis, subhorizontalibus vel paululum adscendentibus, latitudine sesqui-longioribus, oblique ovatis, modice compressis, dorso rectiusculo, ventre valde curvato, raphe brevi, bidentata, dente inferiore brevi et obtuso, superiore obliterato; soris in receptaculo utrinque senis; foliolis subcoriaceis, subsericeo-pilosis; foliolis fronte plerumque duplicato-emarginatis.

α. minor, foliolis simpliciter vel duplicato-emarginatis valde sericeis. (*M. erosa β. sericea* F. Müll. in lit.)

β. major, foliolis duplicato-emarginatis, laxius pilosis.

γ. megalophylla, *maxima*, foliolis latioribus, integerrimis. (*M. erosa γ. megalophylla* F. Müll. in *lit.*)

Ad fluvium Cygnorum legit Drummond (var. *β.* sub no. 988); prope Nelsabe in Nov. Holl. australi interiore Dr. Ferd. Müller (*α.* et *γ.*); ad Dombeybay Wilhelmi (*α.*).

Marsilia Mülleri A. Braun, species propter defectum receptaculorum dubia, a precedente specie caule longius repente, fere nudo (non dense paleaceo), foliis parce pilosis, magis membranaceis diversa. Foliola simpliciter-, duplicato- vel triplicato-emarginata, iis *Marsiliae erosae* Willd. ex India orientali similia, sed venis minus densis et minus frequenter anastomosantibus paululum diversa.

M. erosa F. Müll. in *lit.*

In lacubus ditionis portus Lincoln legit Wilhelmi, ad pedem montium Barossa in rivulo quodam Dr. Behr, ad fluv. Gawleri ripam umbrosam udam ad Rowlands-flatt, Febr., et versus Holdfast-bay, Dr. F. Müller.

Isoëteae Rich.

Auctore

Al. Braun.

Isoëtes humilior F. Müll. rhizomate bisulcato, citius desquamato; foliis basi laxe imbricatis, erectis, rigidis, subulatis, vix diaphanis; lacunis aëreis foliorum amplis, stomatibus et fasciculis fibrosis (praeter fasciculum vasorum centralem) nullis; vaginae marginibus angustioribus, submembranaceis, fuscis; ligula subcordata, brevi; velo . . . . .; macrosporis acutangulis, farinosis; microsporis . . . . .

In fluvio South Esk River Tasmaniae, Aprili 1849, legit Stuart.

Species *Isoëti lacustri* proxima, praesertim foliis rigidioribus, vix diaphanis, vaginarum marginibus minus membranaceis, angustioribus, fuscis distincta, caeterum incomplete cognita. Folia in speciminibus Stuartianis 3—5-pollicaria.

Isoëtes elatior F. Müll. rhizomate trisulcato, citius desquamato; foliis basi laxe imbricatis, erectis, flexibilibus, longissime subulatis, diaphanis; lacunis aëreis foliorum amplis, stomatibus et fasciculis fibrosis nullis; vaginae marginibus latissimis, membranaceis, hyalinis; ligula elongato-deltoidea; velo subnullo; macrosporis acutangulis, granulato-farinosis; microsporis . . . .

In Tasmania legit Stuart.

Differt a praecedente specie proceritace, rhizomate trisulcato, foliorum vaginis etc.; ab *I. setacea* et affinibus defectu stomatum. Altitudo foliorum pedem excedit.

Corrigenda

in fasciculo quarto.

Pag. 413. lin. 5. loco 1 ½″ lege ½″.
- 421. - 7. - 4-*partita* lege 5-*partita*.
- 422. - 16 et 17. loco *habitu* lege *halitu*.
- 444. - 26. loco *nec* lege *nec non*.
- 461. - 11. deleatur *nicht*.
- 485. - 12. loco *margines* lege *marginales*.
- 487. - 24. deleatur *Lond.*
- 487. - 25. deleatur *Actinopappus*.
- 487. - 26. loco *Drummondii* lege *Actinopappus Drummondii*.
- 495. - 17. loco *disposita* lege *dispositi*.

Uebersicht
untersuchter Pilze,
besonders aus der Umgegend von Hoyerswerda.

Von

G. T. Preuss.

(Fortsetzung v. Linn. XXIV. p. 99—153. u. XXV. p. 71—80.)

Vorwort.

In dieser hier vorliegenden zweiten Fortsetzung meiner untersuchten Pilze hiesiger Gegend habe ich mich genöthigt gesehen, wieder mehrere neue Gattungen aufzustellen, indem sich solche als Arten, nach wiederholten gründlichen Untersuchungen, auch zu verschiedenen Zeiten, nicht unterbringen liessen; dabei habe ich vorzüglich auf die Entwickelung der Sporen, ob diese in Schleim, auf Basidien oder in Schläuchen geschah, u. s. w., und die Sporen selbst, als die festesten Punkte in der niedern Mykologie, mein Augenmerk gerichtet; weniger darauf, ob der Träger kurz oder lang, oder wie das Gehäuse beschaffen ist, wenn nicht auffallende Merkmale vorhanden waren u. s. w. Dann mussten aber auch andererseits die Pilze aus den Familien gesondert werden, wo solche dem obigen Entwickelungsgange nicht angehörten.

Leicht würde man zwar manches Pilzchen unterbringen können, wenn man die Characteristik mehrerer Gattungen unserer Vorarbeiter rücksichtslos auf jene Arten emendiren wollte, wie es schon oft geschehen, aber dabei nichts gewonnen worden, und neuerdings von der Gattung *Phoma*, *Hendersonia* u. s. w. in Frankreich geschehen ist, und dann wieder kein festes unterscheidendes Merkmal haben. Aber dadurch wird der Wirrwarr zum unauflöslichen Knäuel! — Eine zuviel aufgestellte Gattung mit wenigen Arten lässt sich leicht wieder einziehen ohne Irrthum, weil dann nur der Pilz gesondert wird, der nicht in die Gruppe gehört. Es steht wohl fest, dass die früheren Untersuchungen mit jenen Mikroskopen oder gar nur Loupen, wie es mit den Sphärien geschehen ist, alle wiederholt werden müssen, ehe Licht in die Pilzkunde kommt. Dabei aber muss die Vergrösserung der Sporen u. s. w. so vollkommen sein, dass man die Formen und Beschaffenheit des Epi- und Endosporiums, Scheidewände und Kern, ganz kennen lernt. Ein hingemaltes Ringelchen, wie dieses sehr oft geschieht, kann hier nicht genügen, und der Schritt ist nur wenig vorwärts geschehen. Davon, dass die Sporen meist zu klein und nicht bis ins Einzelne gehend gezeichnet sind, wie solche durch das Mikroskop gesehen werden, kann sich jeder Mykolog leicht selbst auf folgende Art überzeugen: Man bringt über dem Ocular des Mikroskops eine Camera lucida an, so dass man zugleich eine Mikrometerabtheilung eines untergelegten Linienmikrometers und eine Spore, oder beides besonders in passender Entfernung als Bild auf einen dahinter aufgestellten Maassstab fallen lässt. Diese Messungen sind bei ihrer Einfachheit sehr genau, sicher und bequem, und der Cirkel kann die Grösse bestimmen.

In der vorigen Fortsetzung dieser Pilze bitte ich bei *Schizocephalum atrofuscum* statt: *episporio glabro* — *episporio aspero* zu setzen.

FUNGI.

Ordo I. **Coniomycetes** Nees.

Fam. II. **Caeomaceae.**

Fusidium Link.

1. Fusidium curvatum.

Acervulis effusis, minoribus, albis; sporis curvatis utrinque obtusis, cylindricis, albis.

Habitat in lignis subputridis.

Fam. III. **Phragmidiaceae.**

Fusoma Corda.

2. Fusoma lomentiforme.

Epiphytum; acervulis tenuissimis, effusis; sporis longis, septato-articulatis, fusiformibus, utrinque rotundatis, albis.

Habitat in foliis Sparganii.

Fam. IV. **Torulaceae** Corda.

Helicomyces Link.

Sporae parasitantes, libere-evolutae, septatae, flocciformes vel helicomorphae, sive primum spiraliter involutae, dein expansae et secedentes.

3. Helicomyces (?) albus.

Acervulis effusis, albis; sporis basi adnexis, spiraliter subintortis, albis; episporio continuo; nucleo subpartito.

Habitat in cortice arborum frondosarum.

Torula Pers.

4. Torula sulphurea.

Acervulis effusis, sulphureis, arachnoideis; hyphopodio ramoso, repente; floccis basi continuis, supra in catenas ramosas sporarum abeuntibus; sporis ovatis, sulphureis.

Habitat in panno putrescente.

5. **Torula septonema.**

Cespitibus effusis, atris; hyphopodio ramoso, ex catenis sporarum similium composito; floccis erectis, ramosis, eodem ex catenis cinctis sporarum formatis; sporis seu septis subquadratis, fuscis, pellucidis.

Habitat in ligno et cortice Mali.

Ord. II. Hyphomycetes Nees.

Fam. IX. Helminthosporiaceae Cord.

Cladosporium Lk.

6. **Cladosporium cumulum.**

Acervulis minutis, hemisphaericis, atro-fuscis, floccis basi subconjunctis, subsimplicibus, flexuosis, fuscis, septatis; sporis oblongis, ovatisve, simplicibus, vel di- vel tridymis fuscis.

Habitat in ramulis dejectis.

Septosporium Cord.

7. **Septospor. conjunctum.**

Acervulis minutis, atris; floccis erectis, arctis, subsimplicibus, flexuosis, septatis, fuscis, pellucidis; sporis magnis, ovatis, longe-pedicellatis; pedicellis heterogeneis, filiformibus, attenuatis.

Habitat in ramulis Fraxini dejectis.

Fam. XIII. Polyactideae Corda.

Tolypomyria Preuss.

Hyphasma septatum, repens; stipes erectus, septatus infra simplex, supra irregulariter ramosus; ramis ramulisque divergentibus, apice incrassatis, globulis sporarum ornatis; globuli sporarum primum guttulis gelatinosis immersi; sporis aggregatis, continuis.

8. **Tolypomyria prasina.**

Caespitibus late effusis, prasinis; hyphopodio septato repente; stipitibus erectis, septatis, ramoso-ramosissimis, albis, patentibus; sporis ovatis, pellucidis, prasinis, copiosis.

Habitat in ligno Pini loco humido.

Clonostachys Cord.

Stipes erectus, simplex, continuus, supra articulatus ad articulos verticillato-ramosus. Ramis ramulisque quaternis; ramulis subulatis, apice subcapitatis, sporis spiraliter positis, spicam aemulantibus tectis. Sporae simplices, episporio hyalino; nucleo curvato. Hyphasma repens.

9. **Cl. Araucaria** variegat. *rosea.*

Caespitulis minutis pulvinatis, diffusis, roseis; hyphopodio repente septato, supra repetito-verticillato, quaternato-ramoso, in apice sporas generante; sporis spicam formantibus, oblongis roseis; episporio hyalino, basi hylo instructis.

Habitat in ramulis, in pyris et pomis immaturis, dejectis, frequens.

10. **Cl. Araucaria** variegat. *compacta.*

Caespitulis pulvinatis, subalbis, humidis, fusco-griseis hyphopodio repente, septato; stipite erecto, septato, supra verticillato-ramoso; ramis adpressis, in apice sporas gerentibus, spicam formantibus; sporis heteromegethis, subovatis; episporio hyalino.

Habitat in tuberibus semiputridis *Solani tuberosi* inter corticem erumpens.

Fam. XIV. **Arthrobotrydeae** Cord.

Brachycladium Cord.

Hyphopodium nullum; flocci erecti, infra simplicissimi, supra ramulosi, septato-monilioidei; ramis ramulisque capitulum sporidiferum formantibus; sporis acrogenis, transverse septatis.

11. Brachycladium arbusculum.

Caespitibus effusis, atro-fuscis; floccis atris, ramis fuscis, divergentibus; sporis oblongis, quadrato-septato-catenatis, punctulatis, fuscis.

Habitat in caulibus herbarum majorum.

Mucrosporium Preuss.

12. Mucrosporium uniseptatum.

Caespitulis effusis, albis; hyphopodio ramoso, septato; stipitibus erectis, septatis, pellucidis, supra ramosis; ramis subulatis, continuis, patentibus, verticillatis, apice sporis singulatim insertis; sporis oblongis; episporio hyalino, continuo; nucleo firmo, transverse uniseptato et plicatulo.

Habitat in ligno arborum frondosarum loco humido.

Cordana Preuss.

13. Cordana parvispora.

Acervulis effusis, obscure-fuscis; stipite basi repente; atro-fusco septato, supra diaphano subalbo, sporidifero erecto capitulis radiantibus; sporis oblongis triseptatis, subalbis, basi hylo apiculiformi instructis, diametro stipitem suaaequantibus; episporio pellucido, nucleo firmo.

Habitat ad caules *Campanulae mediae*.

Fam. XV. **Stilbini** Cord.

Cephalosporium Corda.

14. Cephalosporium robustum.

Caespitibus latis, albis; hyphopodio ramoso, repente; floccis brevibus, erectis, basi crassis, supra attenuatis; capitulis sporarum minutis; sporis paucis, albis, continuis, obovatis.

Habitat in ligno Mali putrescente in hortis.

Fam. XVI. **Aspergillini** Cord.

Penicillium Link.

15. Penicillium toruloides.

Caespitibus crassis, effusis, indeterminatis, amoene-rubris, farinosis; hyphopodio strato repente, septato, subalbo; floccis erectis, carneo-rubris, articulatis, supra ramosis; ramulis sparsis, subpatentibus; catenis sporarum paucis; sporis globosis, hylo subinstructis.

Habitat in Phaseolis exsiccatorio male exsiccatis.

16. Penicillium gliocladioides.

Caespitulis albis; hyphopodio repente; stipite erecto, supra tripartito et penicillato-ramoso; ramis ramulisque continuis, cateniferis; catenis brevibus; sporis albis, globosis, hyalinis, nucleis minoribus.

Habitat in ramulis dejectis.

Ord. III. **Myelomycetes** Cord.

Fam. XXI. **Physarei** Fries.

Fictoderma Preuss.

Hyphopodio floccoso suffultum, tenuissimum; peridium membranaceum, furfuraceum; nucleo sporarum gelatinoso, dein pulveraceo repletum; floccis internis septatis, ramosis, basi adscendentibus et in catenas sporarum mutatis, tum secedentibus, singulatim.

17. Fictoderma minus.

Pseudoperidiis gregariis, globosis, membranaceo-furfuraceo-pulveraceis, fragillimis, nigris; floccis internis crassis, ramosissimis, in catenas sporarum mutatis; sporis globosis, minutis; episporio glabro, saepe hylo instructo, nucleo repleto, fusco.

Habitat ad ligna excorticata arborum frondosarum.

Bactriexta Preuss.

Peridium duplex, membranose-crustaceum (stipitatum) demum supra fissum. Columella intra peridium capitata. Capillitium, melius stylidia geniculata radiatum, columellam et peridium interius jungens. Sporae glomeratae, verrucis stylidii adfixae, simplices.

18. Bactriexta alba.

Albida; peridio hemisphaerico, cernuo, subtus umbilicato, lobato-*substellato fisso; stipite firmo nigrescente*; sporidiis atro-purpureis, nucleis repletis.

Habitat in ramulis dejectis.

Fam. XLIII. **Sphaeronemeae** Cord.

Leptothyrium Fries, Kunze.

19. Leptothyrium Brassicae.

Erumpens, hemisphaerico-rugosum; peritheciis carbonaceis, atris, intus dilute-fuscis, secedens; sporis elongatis, utrinque rotundatis, albis, diaphanis, continuis.

Fabitat in foliis *Brassicae oleraceae.*

Hercospora Fr.

Perithecium immerso-innatum, ostiolo simplici. Sporidia septata, opaca, globulo cirrhoso erumpentia.

20. Hercospora stromata.

Stromate atro, cortici insidente; perithecia plurima, sphaerica, atra includente; subbasidiis (e floccis strati suffultorii ortis) albis; sporis oblongis, transverse et longitudinaliter septatis, cellulosis, fuscis.

Habitat in cortice arborum frondosarum.

Septoria Fries.

Perithecium innatum, ostiolo simplici; Sporidia cylindrica, septata, pellucida, cirrho rudi erumpentia.

21. Septoria myelostromata.

Peritheciis sphaericis, corneis, atro-fuscis, myelostromati insidentibus, ostiolis perforatis; sporis naviculiformibus, uniseptatis, albis; nucleo interno; basidiis nullis.

Habitat in cortice Fraxini dejecto.

22. Septoria herbarum.

Peritheciis gregariis, immersis, convexis, minutis, atris; ostiolis perforatis; sporis elongatis tenuiseptatis, albis.

Ad caules herbarum frequens.

23. Septoria pustulata.

Gregaria erumpens; peritheciis insertis, convexis atris, ostiolis perforatis; basidiis nullis, sporis naviculiformibus, in aliis oblongis, transverse septatis albis.

Habitat in cortice ramulorum dejecto.

Microthecium Cord.

Perithecium membranaceum, tenuissimum, immersum, astomum, endophytum; *strato interiori* gelatinoso, sporophoro albo; sporis dein liberis, atris', continuis, simplicibus; episporio corneo, glabro; nucleo guttulis oleosis repleto.

24.˙Microthecium fallax.

Peritheciis subsphaericis, infra corticem insidentibus, gregariis, atris; nucleo *subgelatinoso albo*; sporis *ovatis*, continuis; episporio corneo, fusco-atro, glabro, nucleo albo.

Sub cortice ramorum arborum frondosarum ligno adhaerens.

Sphinctrina Fries.

Perithecium integrum, primo clausum, dein ore orbiculari apertum, intus fovens sporidia *globosa*, in disco concervata.

25. Sphinctrina nexuosa.

Erumpens; peritheciis e cellulis magnis formatis, minutis, aggregatis, cohaerentibus, globosis, tum reclusis, *albo* farctis; sporis coacervatis, continuis, ovatis, albis; episporio *hyalino*, *nucleo incluso*.

Habitat in caulibus exsiccatis herbarum majorum.

Phoma Fries, nec Desmazières.

Perithecium spurium(?) tenuissimum, dein poro pertusum. Nucleus grumosus; sporis simplicibus, dein ejectis. Asci nulli.

26. **Phoma cylindrispora.**

Peritheciis sphaericis, gregariis, immersis, tenuibus cellulatis, atris; sporis continuis, cylindricis, utrinque rotundatis, albis.

Habitat in *stipitibus herbarum majoribus*.

27. **Phoma corticicola.**

Peritheciis in cortice insidentibus, erumpentibus, nigris, hemisphaericis, tenuissimis, cellulatis, punctiformibus; sporis continuis, muco insidentibus, oblongis, albis; nucleo ovato.

Habitat in ramis *Betulae* dejectis.

28. **Phoma catenulata.**

Peritheciis gregariis, semiinnatis, nigris, magno-papillatis, atris, tenuibus, magno-seriato-cellulatis, compositis; sporis continuis, in series subcatenatis, ad basin ornatis, muco involutis, oblongis, nucleum includentibus, albis.

Habitat in stipitibus herbarum majorum.

29. **Phoma myelocola.**

Peritheciis globosis, minutissimis, confertis, papillatis, nigris, in myelostromate elongato conceptis, nucleo albo, mucoso; sporis ovatis oblongisve, continuis, albis.

Ad caules *Anethi graveolentis*.

Fam. XLIV. **Sphaeriacei** Fr.

Sphaerosperma Preuss.

Perithecia singula, rotundata, vel colligata stromati immersa, corbonacea, integra, apice ostiolato perforata; Nucleus gelatinosus; ascis ad basin positis, myriosporis; sporae laeves continuae.

30. Sphaerosperma protusum.

Peritheciis globosis, magnis, cum collis ostiolatis, sublageniformibus, convergentibus, lineam nigram variam circumscribentibus, basi in stroma e matre formatum, immersis, in discum album, minutum tectum, prominulis; ascis clavatis, longis, tum apice perviis, inter basidia; sporis fusiformibus, utrinque rotundatis curvatis, minutis, albis, plurimis.

Habitat in cortice Alni etc.

Enterobotryum Preuss.

Perithecia carnoso-membranacea, apice perforata, in superficie stromatis, plana, gregaria; ascis clavatis; sporis in asco pedicellatis; sporae continuae.

31. Enterobotryum conicum.

Peritheciis conicis, submollibus, atro-fuscis, apice perforatis, gregariis, in stroma membranaceum tomentosum contextis, insidentibus, supra calvis; ascis medio inflatis, apice subcapituliformibus, saepe eodem sterilibus; sporis in asco spiciformibus, pedicellatis, quasi in ascis secundariis se ostendentibus; sporis ellipticis, amoene-atro-fuscis.

Habitat in stramine putrescenti.

Fam. XLV. **Melanconiacae** Cd.

Cryptosporium Kunze.

Perithecium epidermide semper tectum, carnoso-membranaceum, dein pertusum; nucleo gelatinoso, strato verrucoso-fibroso suffultum. Basidia flocciformia brevissima, strato fibroso immersa, monospora. Sporae simplices; e basidiis strati suffultorii ortae, continuae, fusiformes; episporio pellucido; nucleo gelatinoso, granuloso, guttulis mixto.

32. Cryptosporium macrosporum.

Peritheciis gregariis, solitariis, sphaeriformibus, perforatis; pulpa sporulosa per ostiolum in globulum expulsa; basidiis continuis, filiformibus; sporis ovatis, magnis; episporio hyalino; nucleo guttulis oleosis repleto.

Habitat in cortice rami arboris frondosae.

Nemaspora Persoon.

33. Nemaspora bellula.

Pustulis conicis corticem tollentibus; stromate simplici centro columellam magnam conicam fuscam apice nigram parante; perithecio tenuissimo, subalbo, quasi floccis instrato; nucleo pulposo, albo; basidiis continuis, filiformibus, saepe furcatis; sporis oblongis, pellucidis, albis; episporio hyalino, basi hylo instructo, nucleo turbido.

In ramis alneis.

Sphaerocista Preuss.

Perithecium simplex, vel coacervatum, carnoso-coriaceum, vel carbonaceum, dein pertusum; pulpa sporarum gelatinosa; sporis solitariis acrogenis; basidia filiformia, continua, aggregata, longa; sporae simplices, continuae, gelatinae immersae et dein in globulum, vel in cirrhum erumpentes; episporium nullum.

34. Sphaerocista schizothecioides.

Peritheciis solitariis, atris, basi contractis, floccosis, tum tumido-conicis, dein apice scissis; nucleo mucoso, cirrho longo filiformi; basidiis filiformibus; sporis longis cylindricis, curvatis, albis.

Habitat in ligno excorticato *Callunae vulgaris.*

35. Sphaerocista Robiniae.

Peritheciis corneis, in stromate expanso arcte et singulatim insidentibus; ostiolo perforato; basidiis filiformibus; sporis fusiformibus, curvatis, utrinque acutis; guttulis quaternis repletis, albis.

Habitat in Robinia.

36. Sphaerocista cernua.

Gregaria, superficialis, *atro-fusca*, *epixylina*; *peritheciis* globosis, asperis; collo cylindrico flexili; nucleo subalbo; guttula pallida; basidiis filiformibus; sporis cylindricis, subcurvatis, continuis, albis.

Habitat in ramis *frondosis excorticatis*.

37. Sphaerocista stromata.

Erumpens; stromate elato verruciformi, cumulo diviso-lobato, sive composito, corneo, humido subgelatinoso, intus fusco; partibus *apice subrotundis laevibus*, *subnitidis*; peritheciis ovatis, *in* apice perforatis; nucleo albido, bulboso; cirrho albo, expulso; basidiis continuis, ramosis, longis; sporis oblongis, minutissimis, albis.

Ad ramos *Pruni Cerasi* transversim insidens (*Sphaeria Prunastri* Fr.?).

38. Sphaerocista multiplex.

Composita, carnosa, basi stromati connata, supra in ramos subaequales apice tumidos, diffusa; peritheciis extremis insertis; ostiolo perforato; basidiis longis, filiformibus; sporis continuis, oblongis, albis; pulpa sporarum in cirrhos expulsa.

Habitat in cortice *Sorbi aucupariae*.

39. Sphaerocista rostrata.

Peritheciis sparsis, nigris, e basi subglobosis, primo immersis, in collum cylindricum rectum exsertis; pulpa sporarum pallida; basidiis filiformibus; sporis ovatis, continuis, albis.

Ad caules herbarum *elatiorum*.

40. Sphaerocista merizofila.

Erumpens, gregaria, simplex; peritheciis rotundato-lentiformibus, atris, perforatis; pulpa sporulosa per ostiolum in persico-rubrum globulum expulsa; basidiis longis, continuis, ramiformibus divisis; sporis minutis, cylindricis, subcurvatis, continuis, albis.

Habitat *in* ramulis arborum frondosarum dejectis.

41. Sphaerocista myriadea.

Gregaria, peritheciis innato-prominulis applanatis, minimis, astomis, nigris, in macula inaequali insidentibus; basidiis longis, simplicibus, dichotomis; sporis elongatis, continuis, albis.

Ad folia Quercus.

42. Sphaerocista caespitosa.

Erumpens; stromate elato verruciformi, cumulo diviso-lobato, sive composito, atro, corneo, humido subgelatinoso, intus fusco, seu atro-fusco; partibus apice conicis, laevibus, subnitidis, dein collapsis; peritheciis perforatis, ovatis, incanis; nucleo pulposo albido; cirrho longo, albo expulso; basidiis continuis, filiformibus; sporis oblongis, minutis, albis.

Habitat in cortice *Sorbi aucupariae* emortuae. (*Sphaeria cespitosa* Tode?)

43. Sphaerocista excavata.

Pustulis gregariis, minutis, hemisphaericis; perithecio simplici, subsemi-septiformibus, nigro, pulpa alba; basidiis filiformibus; sporis minutis, oblongis, utrinque rotundatis, hyalinis, albis.

Habitat in cortice *Kerriae Japonicae.*

44. Sphaerocista Betulae.

Gregaria erumpens; peritheciis corneis, supra incrassatis, atris; ostiolo perforato; nucleo albo, mucoso; cirrho albo; basidiis filiformibus, albis; sporis elongatis, albis, continuis.

Habitat in cortice *Betulae.*

Melanconium Link.

Perithecium membranaceum, extus floccosum, conicum, immersum, centro columellae heterogeneae perforatum, supra irregulariter apertum. Basidia filiformia, aggregata; sporis solitariis acrogenis. Pulpa sporarum dein atra, erumpens; Sporae simplices; episporio duplici, externo albo, membranaceo, hylo instructo, interno colorato, corneo; nucleo firmo simplici, continuo, guttulis oleosis repleto.

45. Melanconium pyriforme.

Erumpens, gregarium, verruciforme; perithecio tenuissimo, stromate lato, fusco; acervis sporarum atrarum diffluentibus; basidiis simplicibus, albis, sporis obovatis, pyriformibusque, fuscis, pellucidis; nucleo granuloso-turbido et guttulis oleosis, magnis repleto.

Habitat in cortice *Betulae.*

Galeraicta Preuss.

Stromatum apicem operculatum dejiciens, circumscissa, perithecia inclusa, et dein ostiolata; pulpa sporulosa per ostiolum in cirrhum expulsa; basidia filiformia. Sporae continuae.

46. Galeraicta conica.

Pustulis minutis, gregariis, conicis, nigris; stromate carnoso, interno albo, centro subcolumelliformi apice deciduo; perithecio simplici, nigro, ostiolo centrali; cirrho albo; basidiis minutis, filiformibus, continuis; sporis subfusiformibus, utrinque rotundatis, subcurvatis, minutis, albis.

In cortice emortui *Cytisi Laburni* in hortis.

Stegonosporium Corda.

Perithecium immersum, membranaceo-floccosum, tenuissimum, dein supra irregulariter apertum. Stroma columellaeforme vel nullum. Pulpa sporarum atra, dein erumpens. Basidia filiformia, paraphysibus mixta. Sporae acrogenae; episporio continuo uniloculari; nucleo transverse-septato vel celluloso.

47. Stegonosporium clavatum.

Gregarium; peritheciis immersis, dein subliberis orbicularibus, opaco-atris, primum medio papillatis; basidiis filiformibus, albis; sporis clavatis fusiformibusque; episporio albo; nucleo septato, fusco, subquadrato.

Habitat in cortice arborum frondosarum.

Hormococcus Preuss.

Stroma praesens vel nullum; Perithecium corneum, supra perforatum, solitarium, vel in acervo, stromati immersum, intus flocciferum paraphysibus mixtis; nucleus sporarum gelatinosus; floccis seu basidiis fili- et cateniformibus, dein in sporas continuas secedens.

48. Hormococcus Populi.

Peritheciis ovatis, seu elongatis, corneis, atris, glabris, subnitentibus, stromati insidentibus; nucleo albo, gelatinoso; basidiis vel floccis longis ramosis; sporis cylindricis, albis, minimis, numerosissimis.

Habitat in cortice *Populi.*

49. Hormococcus Rosae.

Peritheciis tenuibus atris, in cortice gregorie insidentibus; nucleo albo, subgelatinoso; basidiis vel floccis longis, ramosis; sporis cylindricis, albis, minimis, numerosissimis.

Habitat in cortice *Rosae.*

50. Hormococcus heterosporus.

Peritheciis corneis, in massa foliosa insertis, apice perforatis, fusco-atris; pulpa sporulosa per ostiolum in cirrhum expulsa; basidiis vel floccis longis, in sporas cylindricas, continuas secedentibus, albis.

Habitat in foliis *Visci*.

Fam. XLVI. **Sporocadeae** Corda.

Sporocadus Corda.

51. Sporocadus papillatus.

Peritheciis gregariis, oblongis, ellipticis, papillato-sectatis, polymorphisque atris, intus subcarnoso-cellulosis; basidiis minutis, albis; sporis oblongis, fuscis, utrinque subacutis, transversim septatis, saepe longitudinaliter.

Habitat in ramis arborum frondosarum excorticatis.

52. Sporocadus pyriformis.

Caespitosus, subliber, epidermidem tollens; peritheciis sphaericis ostiolis papillatis atro-fuscis, corneis; basidiis filiformibus; sporis pyriformibus, magnis, uniseptatis, cum guttulis oleosis, magnis, repletis, chocolato-fuscis.

Ad ramos Mali.

Fam. XLVIII. **Phragmotrichiaceae** Corda.

Labrella Fries.

Perithecium carbonaceum, rima longitudinali dehiscens, nucleo sporidifero foetum. Basidia stipitiformia brevissima. Sporae clavatae vel fusiformes, continuae, erectae, dein liberae; episporio tenui; nucleo firmo. Paraphyses nullae.

53. Labrella circumscripta.

Hypodermium demum erumpens elongatum dein prominens, atrum, cum linea circumscripta; labiis nigrescentibus; basidiis filiformibus; sporis oblongis, subfusiformibus cum guttulis oleosis.

Habitat in ligno.

Ord. IV. **Hymenomycetes** Nees.

Fam. LII. **Pezizeae** Fries, Corda.

Cenangium Fries.

Cupula coriaceo-cornea, primum clausa, dein ore subconnivente aperta. Hymenium firmum, laeve, persistens, discolor. Asci tubulosi, tenues. Sporae simplices.

54. **Cenangium graminum.**

Solitarium, subsessile ellipticum atrum; cupula primum globosa, dein elliptica explanata; margine tenui e cellulis longis formato, tum striato, hymenioque pallido; ascis clavatis, hyalinis, albis; sporis longis baculiformibus, albis.

Habitat in foliis graminum majorum.

Fam. LVI. **Tuberculariaceae** Corda.

Botrypes Preuss.

Receptaculum clavatum, simplex, septatum, sursum dilatatum, tum cum superficialibus basidiis sporidiferis; sporae acrogenae, simplices

55. **Botrypes rosea.**

Gregaria, ad basin dilatata, supra disciformis, tum basidiis tecta, filiformibus, roseis; sporis continuis, primum apici basidiorum innatis, rotundis, roseis.

Habitat in lignis Pini putridis.

Epicoccum Link.

Stroma celluloso-carnosum, maculae effusae plerumque insidens. Basidia pedicelliformia, abbreviata. Sporae acrogenae simplices, sphaerico-tetraëdricae: episporio glabro vel reticulato.

56. **Epicoccum diversisporum.**

Minutum, gregarium maculae roseae insidens; stromate globoso, atro-purpureo, intus purpureo, irregulariter celluloso, vesiculoso; sporis confertis, diverse magnis, aliis tetraedro-sphaericis, aliis rotundis, non reticulatis, verrucatis, fuscis; verruca obscuriore ornatis; pedicellis albis.

Habitat in *Arundine Phragmite.*

Fusarium Link.

57. Fusarium bipunctatum.

Subeffusum vel striaeforme, album, crassum; stromate carnoso-albido; strato sporidiorum tecto, cum fibris simplicissimis continuis, radiatis, constipato; sporis cylindricis curvatis, albis, utrinque rotundato-obtusis, et eodem guttulis oleosis, magnis repleto.

Habitat in ramis excorticatis arborum frondosarum.

Fam. LVII. **Coryneaceae** Corda.

Coryneum Nees.

58. Coryneum heterosporum.

Erumpens, convexum, impressum, atro-fuscum; stromate duro, fusco; sporis fuscis, aggregatis, majoribus, clavatis, minoribus obovatis, sessilibus, cellulis subquadratis.

Habitat in ramis dejectis.

Fam. LIX. **Isarieae** Corda.

Botryonipha Preuss.

59. Botryonipha dubia.

Lignicola, fungillis sphaeriformibus, stromate globoso, fusco, e receptaculis radiatis, fibrillosis, viridibus composito; fibrillis septatis, longis, sporidiferis; sporis rotundatis, minoribus, fuscis, sparsis.

Habitat in ligno arborum frondosarum.

Fam. LX. **Clavariaceae** Corda.

Symphyosira Preuss.

Stroma carnosum e fibris longis implicatum, basi connatum, supra in basidia (incompleta) seorsim divisa, catenas formans quae in sporas delabunt.

60. Symphyosira lutea.

Lignicola, clavariaeformis, lutea, supra alba; sporis concatenatis tum delapsis, cylindricis, uni-— triseptatis, albis.

Habitat in ligno Pini putrescente.

Plantae Wagenerianae Columbicae.

Hermannus Wagener*), hortulanus, plantarum viventium indefessus felixque collector plures per annos in Columbia habitans et itinera varia faciens parvam mihi tradidit collectionem plantarum exsiccatarum, quas accuratiori examini tam a me ipso quam ab aliis subjectas nunc tandem cum aliis botanicis communico, notas nomine tantum et loco natali indicaturus, novas vero dubiasque descriptionibus notisque variis illustraturus. Quo indice perfecto, collectiones ex hisce plantae factae modico pretio venum ibunt. Cryptogamae nunc initium faciant, Monocotyleis et Dicotyleis serius secuturis.

Halis Saxon. Novembri.

D. F. L. de Schlechtendal.

Cryptogamae cellulares.

Algae, auctore *Sonder*.

1. *Cymopolia Rosarium* Lamx., Ktzg. Sp. Alg. p. 511.
2. *Sargassum lendigerum* Ag, Ktzg. Sp. Alg. p. 612.
3. *Sargassum cymosum* Ag., Ktzg. l. c. p. 614.

---

*) False a nonullis auctoribus scribitur Wagner.

4. *Amansia multifida* Lamx., Ag. sp. I. 192, *Epineuron* (?) *multifidum* Ktz. l. c. p. 848.

Omnes hae Algae in littore maris ad Cabo blanco haud procul ab urbe La Guayra collecta sunt.

Lichenes.

5. *Usnea barbata* Fries Lich. Europ. 18. variae formae, inprimis *florida* thallo plerumque ex virescenti-pallido, rarius ferrugineo, dein et forma *plicata*. — In arboribus prope Galipan, alt. 6000′, Sept.

6. *Cladonia coccifera* Auct. forma minor podetiis semipollicaribus subgranuloso-furfuraceis apice breviter ramosis, ramis in scyphos magis minusve dilatatis, margine apothecia coccinea saepe conglomerata et confluentia vario modo gerentes. — In ligno putrescente prope Galipan, alt. 6000′, Sept.

Musci frondosi, auctore *C. Müller*.

7. *Polytrichum campylocarpum* C. Müll. Syn. I. p. 209. — Ad terram prope Galipan, alt. 6000′, Sept. (421.)

8. *Polytrichum juniperinum* Hdw., C. Müll. l. c. 218. — Ad terram in colonia Tovar, alt. 6000′, Sept. (422.)

9. *Polytrichum Antillarum* Rich., C. Müll. l. c. 219. — Cumbre de Caracas, alt. 5000′, ad terram, Sept. (420.)

10. *Dicranum proliferum* C. Müll. Syn. II. 602. — Cum *Polytricho juniperino* ad terram in Colonia Tovar, alt. 6000′, Sept. (s. No. 422.)

11. *Bartramia sphaericarpa* Schwägr., C. Müll. Syn. I. 481. II. 617. — Ad aquaeductum prope Galipan, alt. 6000′, Sept. (416.)

12. *Macromitrium longifolium* Brid., C. Müll. Syn. I. 737. v. *brevifolium* l. c., II. 614. — In arboribus pr. Galipan, alt. 6000′, Sept. (418.)

13. *Macromitrium Galipense* C. Müll. Syn. II. 634. — Ad arbores pr. Galipan, alt. 6000′, Sept. (cum aliis *mixtum*).

14. *Macromitrium Wagenerianum* C. Müll. l. c. 642. — Ad arbores pr. Galipan, alt. 4000′, Sept. (419.)

15. *Neckera cylindricaulis* C. Müll. Syn. II. 100, 667. — In lapidibus Cumbre de Caracas, alt. 5000′, Sept., cum *Neckera nigrescente* sterili commixta. (415.)

16. *Hypnum reptans* Sw., C. Müll. Syn. II. 268. — In terra lignoque putrescente pr. Galipan, alt. 6000′, Sept. (417.)

17. *Hypnum globitheca* C. Müll. *l.* c. 300. — Cum praecedente mixtum.

18. *Hypnum cespitosum* Sw., C. Müll. l. c. 330. — Cum praecedentibus lectum.

Cryptogamae vasculares ex recensione beati *Kunze*.

19. *Equisetum Bogotense* BHK. *β. flagelliforme* Kze. syn. Poepp. — Ad aquam pr. Chacao, alt. 3500′, Sept. (n. 410.)

20. *Lycopodium passerinoides* (HBK.) Spring. var. — In savannis ad Guareyma, alt. 5000′ ped., Jun. (n. 433.)

21. *Lycopodium reflexum* Lam. — Terrestre. Ad viam in savanna Cumbre de Caracas, alt. 4000′, Aug. (n. 366.)

22. *Lycopodium complanatum* L. (*thyoides* HBK.). — Locis humidis, Silla de Caracas, alt. 7000′, Aug. (n. 342.)

23. *Lycopodium cernuum* L. — Repens in savannis ad Guareyma, alt. 4—6000′, Jun. (n. 370.)

26. *Selaginella flabellata* Spring. — Locis humidis pr. Galipan, alt. 4000′, Sept. (n. 442.)

25. *Selaginella ciliauricula* Spring. — In humidis Quebradrae in Cumbre de Caracas, alt. 4000′, Jan. (n. 431.)

26. *Selaginella viticulosa* Klotzsch. — Locis humidis pr. Maiquetia usque ad alt. 1000′, Novbr. (n. 28.)

27. *Selaginella cuspidata* Lk. (*pallescens* Klotzsch). — Locis apertis, Curucuti, Alt. 2—3000′, Novbr. (n. 115.)

28. *Mertensia pubescens* W. — In savannis pr. Galipan septentrionem versus, alt. 4—5000′, Aug. (n. 341.)

29. *Mertensia ferruginea* Desv. (*Gleichenia pubescens* ex Hook.). — Inter frutices ad Curucuti, alt. 2000′, Novbr. (n. 137.)

30. *Lygodium venustum* Sw. — Inter frutices ad Curucuti, alt. 2000′, Decbr. (n. 300.)

31. *Schizaea elegans* Sw. (*Lophidium* Pr.) — In umbrosis Cumbre de Valencia, alt. 5000′, Jan. (n. 439.)

32. *Aneimia Phyllitidis* Sw. — In fruticetis ad Curucuti, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 111.)

33. *Aneimia ciliata* Presl (*hirsuta* Mart. non Sw., *repens maj.* Raddi). — Curucuti, inter lapides, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 94.)

34. *Aneimia villosa* W. — In savannis, Cumbre de Caracas, alt. 4500′, Aug. (n. 361.)

35. *Acrostichum Wageneri* Kze. n. sp. (ex affinitate *Acr. muscosi* Sw.). — In sylvis humidis pr. Galipan, alt. 4—5000′, Sept. (n. 458.) Fronde subcoriacea, laxe curvato-venosa, sterili densius, ad costam sulcatam et marginem densissime rufo-paleacea, ovato-oblonga, basi subcuneata, apice rotundata, obtuse emarginata (sinu gemmifera) stipite lamina breviore, angulato, rufo-paleaceo; fertili (fronde) plus triplo minore, utrinque dense, densius ad costam et marginem rufo-paleacea, conformi, apice obtusa, subemarginata (et gemmifera), subtus laxe sporangiophora, fusca; stipite lamina plus triplo longiore, dense rufo-paleaceo; rhizomate repente, flexuoso, apice dense frondigero, dense fusco-paleaceo, radicoso.

Proxime accedit ad *A. muscosum* Sw. quod vero differt fronde sterili obtusa, densius venosa, supra parcius, sed paleis majoribus obsessa, fertili lineari-lanceolata, subtus nitide castanea. *A. plumosum* et *perelegans* Fée differunt fronde sterili lanceolata, acuta, nec, quantum novi, unquam gemmifera.

Frondes in 10 speciminibus *A. Wageneri* a me examinatis semper gemmiferae, gemmis saepe in frondiculas evolutis, steriles $3\frac{1}{2}$—8″ longae, supra basin 1—2″ latae; fertiles 2—$4\frac{1}{4}$″ longae, 7—13‴ latae. Paleae pleraeque ovato-acuminatae.

36. *Acrostichum Moritzianum* Klotzsch var. *erythrocomum* Kze., longius et densius purpurascenti-crinito-paleaceum. — In sylvis humidis pr. Galipan, alt. 4—5000′, Sept. (n. 457.)

37. *Acrostichum Schiedei* Kze. (*rubiginosum* Fée). — In savannis pr. Galipan, alt. 5000′, Jun. (n. 357.)

38. *Hemionitis palmata* L. — Curucuti, locis umbrosis humidis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 135.)

39. *Gymnogramme trifoliata* Desv. — In humidis pr. Chacaito, alt. 4000′, Sept. (n. 428.)

40. *Gymnogramme maritima* Bory, var. *pallida* Kze. — In via versus Caracas locis humidis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 92.)

41. *Gymnogramme Calomelanos* Klfs. — Locis humidis pr. Maiquetia, alt. 1000′, Novbr. (n. 12.)

42. *Gymnogramme laserpitiifolia* Kze. — In fruticetis pr. Galipan, alt. 5000′, Aug. (n. 358.)

43. *Polypodium vacciniifolium* Lngsd. et Fisch. — Curucuti, semper in cortice Ingae n. 85., alt. 2—3000′, Novbr. (n. 122.)

44. *Polypodium piloselloides* L. var. *minor*. — Curucuti in lapidibus, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 131.)

45. *Polypodium* (*Pleopeltis*) *lepidotum* W. hb. — Inter Cumbre de Caracas et Curucuti in lapidibus, alt. 3—4000′, Decbr. (n. 169.)

46. *Polypodium nitidum* Klfs. — Curucuti in fruticetis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 107.)

47. *Polypodium* (*Campyloneuron*) *nitidum* Klfs. — In fruticetis ad Guareyma, alt. 5000′, Jun. (n. 360.)

48. *Polypodium molle* HBK. — Ad margines fruticetorum, Cumbre de Caracas, alt. 4000′, Aug. (n. 369.)

49. *Polypodium Otites* L. (*taxifolium* Kl.). — Curucuti, in fruticetis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 110.)

50. *Polypodium alloeopterum* Kze. n. sp. — In sylvis humidis pr. Galipan, alt. 4—5000′, Sept. (n. 460.) Fronde submembranacea, glabra, discolori, ovato-oblonga, acuminata, pinnata, apice pinnatifida; pinnis oblique-oblongis, acuminatis, subfalcatis, grosse inciso-crenatis s. falcato-serratis, acumine repandis, infimis brevissime petiolatis, sequentibus basi, inprimis deorsum, semis latius adnatis, sursum oblique truncatis, superioribus basi decurrentibus, summis confluentibus; costis depressis, supra sulcatis, subtus latioribus, marginatis; soris inter venas irregulariter subbiseriatis, minutis, planiusculis; rhachi depressa stipiteque longiusculo, basi infuscato, fusco-paleaceo, subquadrangulis, livide stramineis; rhizomate . . . . . .

Non nisi cum *P. tejucano* Raddi (t. 37.) aliquam ostendit similitudinem; sed filix nostra multo major 1 $^1/_2$′ longa et 1′ lata et pinnis plurimis latioribus adnato-decurrentibus, minus profunde incisis, incisuris acutioribus aliisque valde differt.

51. *Polypodium rhizocaulon* W. — Curucuti in fruticetis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 116.)

52. *Polypodium areolatum* W. — Curucuti locis humidis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 129.)

53. *Polypodium incanum* L. var. (sterile). — Cumbre de Caracas in arboribus, alt. 3—4000′, Decbr. (n. 182.)

54. *Polypodium thyssanolepis* Al. Braun. — In savannis pr. Caracas, alt. 4500′, Aug. (n. 362.)

55. *Polypodium tetragonum* Sw. — Curucuti inter frutices, alt. 2—3000′, Decbr. (n. 200.)

56. *Polypodium molliculum* Kze., Lk. — In fruticetis ad Guarcyma, alt. 5000′, Jun. (n. 355.)

57. *Polypodium consanguineum* Klotzsch (et *oligosorum* Kl. var.) — Pr. Galipan in fruticetis, Aug. (n. 355.)

58. *Diplazium expansum* W. — Subarboreum in sylvis humidis pr. Galipan, alt. 4—5000′, Sept. (n. 455.)

59. *Didymochlaena sinuosa* Desv. — In sylvis humidis pr. Galipan, alt. 4—5000′, Sept. (n. 354.)

60. *Pteris palmata* W. — Curucuti inter frutices, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 118).

61. *Pteris longifolia* L., J. Ag. — Tripedalis, ad Guajacarumbo inter lapides, alt. 2000′, Decbr. (n. 278.)

62. *Asplenium pumilum* Sw. — Curucuti, locis humidis, alt. 2—3000′, Novbr. (98.)

63. *Asplenium nigricans* Kze. (*furcati* var.?). — Locis humidis ad Venta, alt. 4000′, Sept. (n. 432.)

64. *Asplenium cicutarium* Sw. — Rio de Maiquetia, locis humidis, usque ad alt. 1000′, Novbr. (n. 52.)

65. *Blechnum occidentale* L. — Rio de Maiquetia, locis humidis, usque ad alt. 1000′, Novbr. (n. 54.)

66. *Blechnum longifolium* HBK. — Curucuti, in fruticetis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 109.)

67. *Nephrolepis exaltata* Schott. — Curucuti, in fruticetis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 117.)

68. *Aspidium* (*Bathmium*) *macrophyllum* Sw. — Maiquetia, ad ripas, alt. 1000′, Novbr. (n. 62.)

69. *Aspidium polyphyllum* Klfs. — Curucuti, in fruticetis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 106.)

70. *Aspidium molle* Sw. — Curucuti, in fruticetis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 112.); ad Guareyma in fruticetis, alt. 5000′, Jan. (n. 355.)

71. *Aspidium patens* Sw. — Rio de Maiquetia, locis humidis, usque ad 1000′ alt., Novbr. (n. 53.)

72. *Adiantum tenerum* Sw. — Rio de Maiquetia, locis humidis, usque ad alt. 1000′, Novbr. (n. 55.)

73. *Adiantum thalictroides* W., herb. Schldl. — Cumbre de Caracas, in fruticetis umbrosis siccis, alt. 5000′, Jan. (n. 409.)

74. *Adiantum concinnum* HB., Willd. — Curucuti, in fruticetis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 104.)

75. *Adiantum polyphyllum* W. — La Guayra, inter frutices, alt. 2000′, Decbr. (n. 295.)

76. *Adiantum macrophyllum* Sw. — Curucuti in fruticetis, alt. 2—3000′, Novbr. (n. 103.)

77. *Cheilanthes lentigera* Sw. — In lapidosis pr. Venta, alt. 4000′, Jan. (n. 125 et 440.)

78. *Cheilanthes Moritziana* Kze. (*elongata* Kltzsch. non W., Klfs.; *microphylla* Klotzsch non Sw.). — Maiquetia, locis humidis, alt. 1000′, Novbr. (n. 27.)

79. *Davallia* (*Microlepis*) *L'Herminieri* Kze. — In sylvis humidis pr. Galipan, alt. 4—5000′, Sept. (n. 453.)

80. *Hemitelia integrifolia* Klotzsch. — Arborea, 6-pedalis, in sylvis pr. Galipan, alt. 4000′, Aug. (n. 383.)

81. *Cyathea aurea* Klotzsch (a *C. Mexicana* Ch. et Schldl. diversa). — Arbor 30-pedalis, in sylvis pr. Galipan, alt. 4000′, Aug. (n. 365.)

82. *Trichomanes trichoideum* Sw. — In sylvis pr. Galipan, alt. 4—5000′, Sept. (n. 446.)

83. *Trichomanes pyxidiferum* L. — in sylvis pr. Galipan, alt. 4—5000′, Sept. (n. 447. 448.)

84. *Trichomanes radicans* Sw. (juvenile et sterile). — In fruticetis pr. Guareyma, alt. 5000′, Jun. (359?).

85. *Hymenophyllum sericeum* Sw. (specimina maxima). — In sylvis pr. Galipan, alt. 4—5000′, Sept. (n. 445.)

86. *Hymenophyllum polyanthos* Sw. — In fruticetis ad Guareyma, alt. 5000′, Jan. (n. 359.)

Register

der

in den Abhandlungen vorkommenden
Pflanzen-Namen.

Abutilaea cryptantha 379.
Abutilon Behrianum, diplotrichum 380. discissum 218. Fraseri, halophilum 380.
Acacia Lindleyi 307. petiolaris 306.
Acalypha lamiifolia 587.
Acanthococcus acicularis, Gracilaria 683.
Acanthophora tasmanica 699.
Aconitum Napellus 645.
Acropeltis phyllophora 688.
Acrostichum erythrotrichum 293. *Moritzianum* 747. *muscosum* 746. 7. perelegans, plumosum, rubiginosum, Schiedei 747. Wageneri 746.
Actinopappus *Drummondii*, *perpusillus*, *trachycarpus* 487.
Actinostemon sessilifolius 297.
Adenocarpus decorticans 21.
Adenostemon latifolius 450.
Adiantum assimile 717. concinnum, macrophyllum, polyphyllum, *tenerum*, thalictroides 750. trigonum 717.
Ageratum strictum 450.
Aglaophyllum punctatum 690.
Agrostis scabriglumis 70.
Ahnfeldtia plicata 675. sedoides 660.
Alchemilla fissa, pyrenaica 595.
Allium carinatum 611. Cepa 642. pulchellum 611.
Alnus viridis 611.
Alopecurus indicus 532 seqq. typhoides 536 seqq.
Alsine *Cherleri*, *mucronata*, rostrata 597.
Asophila australis 719.
Alyssum Willkommii 8.
Alternanthera denticulata 191.
Amansia multifida 744.

Amberboa muricata 35.
Amorpha fruticosa, herbacea, Lewisii, pumila 224.
Amphipogon caricinus 445.
Amphiroa breviarticulata, charoides, dilatata, elegans, galaxauroides, stelligera 687. tasmanica 686.
Amygdalus glandulosa, pumila 223.
Anagallis latifolia 59.
Andropogon chrysantherus 443. intermedius, inundatus 444.
Andryala Agardhii 44.
Aneimia ciliata, hirsuta, Phyllitidis, repens, villosa 746.
Anemone coronaria, decapetala, japonica 572.
Ancura palmata 357.
Angelandra elliptica 581.
Angianthus flavescens, tomentosus 487.
Angraecum pugioniforme 295.
Anona furfuracea, palustris 571. squamosa 578.
Anthemis Cotula 484.
Anthericum boeticum 64.
Anthocerastes Drummondii, Muelleri 480.
Anthyllis hispida 68. Webbiana 22.
Antirrhinum glutinosum 70.
Apalochlamys Billardierii 497.
Aplectrocapnos boetica 1. 2.
Aquilegia alpina, atrata, Einseleana, Haenkeana 599. pyrenaica 599. 600. Sternbergii 600. viscosa 599. 600. vulgaris 589.
Arcyria punicea 364.
Arenaria Armeriastrum 15. 16. Duriaei 60. emarginata 16. intricata 14. modesta 16. tomentosa 14.
Argyrophanes Behrii 517.
Aristella bromoides 65.
Aristolochia boetica 61. 2. subglauca 61.
Arundina chinensis, Meyenii, Philippii 227.
Ascophora amoena 77.
Aspergillus Michelii, olivaceus 76.
Asperula sinaica 608.
Aspidium coriaceum 718. macrophyllum, molle, patens, polyphyllum 750. proliferum 718. Webbianum 294.
Asplenium appendiculatum 718. cicutarium 749. flabellifolium 718. nigricans 749. odontites 718. pumilum 749.
Aster aculeatus 465. argophyllus 458. Behrii 454. glandulosus 462. liratus 459. microphyllus 464. myrsinoides 459. phlogopappus 460. 1. ramulosus 465. stellulatus 460. 1. viscosus 458.
Asteriscus aquaticus 34.
Astragalus narbonensis, tumidus 23.
Atractylis humilis 40.
Atropa boetica 50.
Avena filifolia 66.
Azara hirtella 650.
Azolla magellanica, pinnata 721.

Bactriexta 730. alba 730.
Balantium antarcticum 718.
Ballia Brunonis 674. 5. Hombroniana 675.
Barbula calycina, ruralis, tasmanica 713.
Bartramia sphaericarpa 744.

Batrachospermum moniliforme 662.
Bedfordia linearis, salicina 527.
Bellis aculeata 476. ciliaris 475. graminea, stipitata 478. sylvestris 33.
Berberis hispanica, vulgaris var. 67.
Biatora byssacea 709.
Bidens tenuifolia 482.
Billardiera sericophora 371.
Bixa Orellana 571.
Blechnum longifolium, occidentale 749. procerum, striatum 717.
Blyttia Lyellii 357.
Bolbophyllum auricomum, coccineum, cupreum, exaltatum, gladiatum, limbatum, quadrisetum 242. Reguellii 241. 2.
Bolivaria Grisebachii 254. 5.
Bostrychia mixta 703.
Botryocladium 160
Botryonipha 79. alba 79. dubia 741.
Botrypes 740. rosea 740.
Botrytis isabellina 75.
Bourgaea Tournefortii 39.
Brachycladium 727. arbusculum 728.
Brachycoma calocarpa 399. ciliaris 475. decipiens 476. debilis 477. diversifolia 474. Drummondii 476. exilis 473. glabra 473. 4. glauca 400. 77. gonicarpa 474. heterodonta 400. leucanthemifolia 476. linearifolia 478. marginata 477. melanocarpa 476. Muelleri 475. pachyptera 477. pumila, radicans 478. scapiformis 476. strongylospermoides 475. trachycarpa 399. 476.
Brachystephium leucanthemoides 474.
Brassica moricandioides 6. pendula 3. 4.
Bromus arduënnensis, arvensis, brachystachys 319. brizaeformis 66. secalinus 320. squarrosus 67.
Bryum australe, Billardierii, campylothecium, leptothecium, pachytheca, tasmanicum 714.
Buffonia macropetala 14, perennis 13.
Bulbocodium vernum 64.
Bunias arvensis, Erucago 598.
Bunium Macuca 27.
Bupleurum falcatum 633. paniculatum 28.

Cacalia linearis, salicina 527.
Caenopteris appendiculata 718.
Calamintha granatensis 70. Einseleana, menthaefolia, nepetoides, officinalis, sylvatica 606.
Calendula officinalis 527.
Calliblepharis ramentacea 689.
Callipeltis Cucullaria 32.
Callisia delicatula 619. 21. monandra 613. 8. 9. 21. repens 613. 4. 21. umbellulata 613. 8. 9. 21.
Callistemon teretifolius 387.
Callithamnion acanthocarpum 673. ballioides 674. cruciatum, flaccidum 673. banovioides 674. latissimum 675. mucronatum 673. pellucidum 674. scoparium 675.
Callophyllis alcicornis 679. cervicornis 678. coccinea, Lamberti 679.
Caloceras monile 676.

Calotis breviseta 471. cuneifolia 205. 469. cymbacantha 400. 60. dentex, dilatata 205. 469. erinacea 469. lappulacea 470. microphylla 471. Muelleri 470. ovaria 469. polyseta 470. saxifraga 469. scabiosaefolia 471. scapigera 472. subuncinata 469.
Calocephalus chrysanthus 492. citreus, lacteus 491.
Calymperes lonchophyllum 361.
Calypogeia *Miquelii*, *Trichomanes* 345.
Calystegia sepium 200.
Camelina dentata, *foetida*, *microcarpa*, *sativa*, *sylvestris* 598.
Campanula dichotoma 44. linifolia 608. macrorrhiza 45. Scheuchzeri 608.
Campelia fastigiata 188. glabrata 189. Zanonia 190.
Capea biruncinata 666.
Capparis cartilaginea 571. sepiaria 579. spinosa 572.
Carduus arctioides, hamulosus, vivariensis 610.
Carex *echinata*, Soleirolii 64.
Carlina gummifera 35.
Carpomitra *Cabrerae 667. inermis 666.*
Cassia artemisioides, desolata 389. platypoda, retusa 390. teretifolia, teretiuscula 389.
Carreñoa humilis 63.
Carthamus tinctorius 528.
Caryodaphne australis 296.
Cassinia aculeata 495. adunca, Cunninghami, paniculata, quinquefaria 496. *rosmarinifolia* 495.
Catacoma Kunthiana 573. lucida 574.
Catha europaea 18.
Cattleya granulosa, Loddigesii, ovata, Papeyeniana, Vestalis 246.
Caucalis microcarpa, tenerrima 256.
Caulerpa Brownii, cactoides 661. hypnoides 662. Mülleri, plumaris, remotifolia 660. Selago 661. sedoides 660. Sonderi 661. taxifolia 660.
Celastrus europaeus 18.
Celsia Arcturus 193. 4. 5. Daenzeri 317. glandulosa 194. 5.
Cenangium 740. graminum 740.
Cenchrus *alopecuroides* 535 seqq. ciliaris 537. pungens 169. *setosus* 537. spinifex 169. 70. tribuloides 169.
Centaurea amara, axillaris 609. Boissierii 37. castellana 69. cirrhata 609. eriophora 38. Funckii, granatensis 37. Kotschyana, macrorrhiza, maritima 38. melitensis 528. menteyerica, microptilon, nigrescens, phrygia, pratensis 609. Prolongi 37. pseudophrygia 609. toletana 38. transalpina, vochinensis 609. Willkommii 36.
Cephalanthera chloidophylla 228.
Cephalosporium calcigenum 76. robustum 728.
Ceramium flagelliforme, monile, puberulum, ramulosum, rubrum 676.
Cerastium Boissieri, repens 16.
Cerasus Japonica 223. prostrata 25.
Ceratocalyx macrolepis 53.
Ceratodon purpureus 713.
Cerinthe auriculata, minor 605.
Cestrum candidum 199. Lamberti 200. porphyroneuron 199.
Cetraria sepincola 711.
Chaerophyllum nodosum 30.
Chaetomium signatum 78.

Chaetostroma punctatum 79.
Champia tasmanica 682.
Chara australis 707. Behriana 709. congesta 704. contraria 708. 9. crinita 707. fragilis 709. gymnopitys 608. Hookeri 707. hydropitys, inconspicua 708. *macropogon*, *microphylla*, myriophylla 707. scoparia 708. Stuartiana 707.
Chauvinia Selago 661.
Cheilanthes lentigera, microphylla, Moritziana 750.
Cheiroloma 401. hispidulum 401. 73.
Chloris gracilis 318. Moorei 444.
Chondria filiformis, obtusa 694.
Chondrus *microcarpus* 676.
Chrysocephalum apiculatum 515. 6. asperum 516. Behrianum 517. canescens 515. *flavissimum* 515. 6. *helichrysoides* 516. pterochaetum 416. 517. semipapposum 515. 7. squarrulosum 515. vitellinum 514.
Chrysocoma squamata 500.
Chrysocoryna angianthoides 404. 88. *Drummondii*, *Huegelii*, *myosuroides*, pusilla, uniflora 489.
Chrysymenia obovata 677.
Chylocladia *affinis* 693. clavellosa 692. divaricata 682. multiramea 681. tasmanica 693.
Chytrophora caudata 666. *filiformis* 667. inermis 666.
Cineraria minuta 35.
Cinna mexicana 318.
Cirsium eriophorum, odontolepis 39.
Cladhymenia Gunnii 682. Lyellii 695.
Cladonia alcicornis 711. brachiata 712. cervicornis 711. coccifera 744. cornicularia 711. fusco-pyxidata, pyxidata 712. retipora 711. sparassa 712. uncialis 712.
Cladophora gossypina, Hutchinsiae, nov. sp. 658.
Cladosporium cumulum 726.
Cladotrichum caesium 75.
Claudea elegans 696.
Clematis brasiliensis 570. Leschenaultiana 578.
Cleome angustifolia 574. brachycarpa 571. Dilleniana 570. *diversifolia* 572. filifolia 574. iberica 570. ornithopodioides 572. scaposa 576. speciosa 570. spinosa 318. 578. *tenella* 574. *trachysperma* 318. trinervia 571. Vahliana 572. violacea 9.
Clonostachys 727. Araucaria 727.
Cluytia Dregeana, heterophylla, ovalis 583.
Codium Bursa, tomentosum 660.
Colchicum triphyllum 64.
Collema leucocarpum 712.
Colmeiroa brevifolia 62.
Colocasia antiquorum 62.
Comatricha 161.
Commelina benghalensis, cucullata, procurrens 183.
Conferva clavata, Darwinii, floccosa, maxima 658.
Coniothecium pervagatum 62.
Convolvulus crispifolius 423. erubescens 424. lineatus 48.
Conyza Gouani 33. 4.
Corallina Cuvieri, pilifera 687.
Corallopsis australasica 687. dichotoma, Salicornia 688.
Cordana parvispora 728.

Corema alba, febrifuga 62.
Coremium 161.
Coreopsis bicolor 630.
Cornus candidissima, sericea 316. 7.
Coronilla coronata, eriocarpa, glauca 23.
Corynelobos 7. boeticus 7.
Coryneum heterosporum 741.
Cotoneaster granatensis 24.
Cotula anthemoides, coronopifolia, Cunninghami, filifolia 484. sonchifolia 208.
Craspedia gracilis, macrocephala 493. pleiocephala 404, 93. Richea 493.
Crassolepis eriocephala 488.
Crassula alpina 323. *pubescens 322.*
Crataeva acuminata 577.
Crepis jubata 610. pygmaea 43.
Crinula 79. paraphysifera 79.
Croton ellipticus 581. *Lindheimerianus* 580.
Crouania attenuata 703.
Crupina Crupinastrum 36.
Cryptosporium 733. macrosporum 734.
Cryptostemma calendulaceum 528.
Ctenodus Labillardierii 690.
Ctenosperma collinum 480.
Cutleria *multifida, Solierii 664.*
Cyanotis cristata 302.
Cyathea aurea, mexicana 750.
Cycas circinalis, Rumphii 589. 90.
Cyclogyne procumbens 393.
Cylindrosorus flavescens 487.
Cymbidium Meyenii 227.
Cymbonotus Lawsonianus, *Preissianus 528.*
Cymopolia Rosarium 745.
Cynara humilis, Tournefortii 39.
Cynoglossum clandestinum, denticulatum, glochidiatum 201.
Cyperus elegans, umbrosus 163.
Cystophora botryocystis 670. cephalornithos 671. monilifera 670. paniculata 671. platylobia 667. polycystidea, retorta, retroflexa 670. Sonderi 668. subfarcinata 670. *uvifera* 670. 1.
Cystophyllum australe 669. flaccidum, onustum 668. muricatum, trinode 669.
Cystoseira geminata 669. monilifera 663. muricata 669. retroflexa, *subfarcinata 670. trinodis 669.*

Dactylostemon verticillatus 298.
Daltonia sessiliceps 509.
Dasya bulbochaeto, crouanioides 703. elongata, Gunniana, Lawrenciana, tasmanica, verticillata, villosa 702.
Dasylirion acrotrichum, graminifolium, Hartwegianum, Humboldtii 264. *Lindheimerianum* 262. 4. 5. longifolium, serratifolium, texanum 264.
Dasyphila Preissii 676.
Daucus brachylobus, setifolius 29.
Davallia dubia 718. L'Herminieri 750.
Daviesia latipes 390.
Decaloba semilunaris 221.

Delesseria amansioides 690. frondosa 691. ramentacea 689.
Dendriphium 160.
Desmodium Novohollandiae, tasmanicum 394.
Desmotrichum plumosum 662.
Dianthus atrorubens 596. brachyanthus 12. Broteri 68. calocephalus 12. Carthusianorum 596. crassipes 11. liburnicus 12. Scheuchzeri, Seguieri 596. serrulatus 13. 68. sylvestris 596.
Dichrocephala bicolor 209. chrysanthemifolia 211. latifolia 209. sinapifolia 210. sonchifolia 208. 9.
Dicksonia antarctica 718. 9. dubia 718.
Dicranum Bridelianum, filifolium 361. proliferum 744. Schwaneckeanum, tortuosum 361.
Dictymenia Harveyana, spiralis 698. tridens 697. 8.
Dictyopteris australis, Mülleri 665.
Dictyota furcellata, linearis, paniculata 663. Solierii 664.
Didiscus albiflorus, glaucifolius, humilis, pilosus 395.
Didymochlaena sinuosa 749.
Didymothera thesioides, veroniciformis 438.
Dimetopia hirta, homocarpa, isocarpa 320.
Dimorpholepis australis 509.
Diplazium expansum 749.
Diplotaxis crassifolia 4. hispida, Lagascana 3. 4. pendula 4.
Dissodon cuspidatus 713.
Dodonaea conferta 655. lobulata 372.
Doodia caudata 718.
Doratolepis? tetrachaeta 500.
Draba hispanica 8.
Drosera lunata 572. 9.
Duguetia bracteosa 571.
Dumortiera hirsuta 357.
Duttonia 409. sessiliceps 410.

Echinaria capitata 65.
Echinochloa commutata 295.
Echinospermum Lappula, texanum 260.
Echites heterophylla 653.
Echium glomeratum 49. pomponium 69. pyramidatum 49.
Ecklonia biruncinata, exasperata, lanciloba 666.
Eclipta erecta 482.
Elachanthus 410. pusillus 411. 523.
Elaeagnus reflexa 191.
Elaeoselinum Lagascae 29.
Eleusine coracana, distans, indica, rigida, stricta, Tocusso 318.
Encyclia macrostachya 244.
Enterobotryum 733. conicum 733.
Enteromorpha clathrata, compressa 659.
Epaltes australis 482 5.
Epicoccum 740. diversisporum 740.
Epidendrum aemulum 243. armeniacum 244. bulbosum 244. calamarium 244. canaliculatum 246. cinnabarinum, elongatum 244. fragrans 243. inversum, ionoleucum, latilabium 244 Papilio 243. radiatum, radicans 244. uniflorum 249. Vespa 243. violaceum 246.
Epilobium crassifolium, Fleischeri 595.
Epimenia angustata 677. obtusa, variolosa 678.
Epineuron 698. E.? multifidus 744.

Equisetum bogotense 745.
Erechtites apargiaefolia 524. arguta 514. glomerata 515. glossantha 514. hispidula 524. lacerata 417. 524. picridioides 523. quadridentata 523. sonchoides 417. 523.
Eremophila latifolia, viscida 428.
Erica arragonensis 46. australis 45. umbellata 46.
Erigeron canadensis 215. linearifolius 33. solidaginoides 213.
Erinus alpinus 53.
Eriochlamys Behrii 488.
Eriostemon halmaturorum 376.
Erodium supracanum, trichomanaefolium 18.
Eryngium dilatatum 27.
Erysimum blennodioides, brevipes 367. Cheiranthus 597. curvipes 368. filifolium 368. helveticum 597. murale 598. Nasturtium 368. ochroleucum, pumilum 597. strictum, suffruticosum 598. trisectum 368. virgatum 598.
Erythraea Boissierii, Centaurium 48. gypsicola 69. major 48.
Erythroclonium 691. angustatum, lanceolatum 692.
Erythrospermum lanceolatum, pyrifolium 577.
Ethulia Cunninghami 482.
Eucalyptus cladocalyx, fasciculosa 388. vulgaris 713.
Euctenodus Labillardieri 690.
Eulophia Arundinae 250. dilatata, filicaulis, parvilabris 251.
Eunomia cochlearina 369.
Eupatorium baccharoides 242. ferrugineum 509. ovalifolium 292. pubescens, rotundifolium 212.
Euphorbia coscinocarpa 68. deserticola 440. eremophila, paucifolia 441.
Euphrasia campestris 603. minima 603. 4. montana, nemorosa 603. officinalis 603. 4. Rostkoviana 603. salisburgensis, tricuspidata 604.
Eurotium 78. fuscum 78.
Eurybia aculeata 455. 65. alpina, argophylla 458. asteroidea 468. axillaris 456. brachyphylla 455. capitellata 456. cardiophylla 398. 453. ciliata 398. 458. collina 465. decurrens 462. epileia 461. 5. ericoides 464. erubescens 459. floribunda 464. fulvida 460. glandulosa, glutescens 462. glutinosa 460. Gunniana 460. 1. Hookeri 460. lamprophylla 459. ledifolia 462. lepidophylla 464. linifolia 463. lirata 459. 61. Mülleri, myrsinoides 459. persoonioides 458. picridifolia 397. 457. 61. pimeleoides 459. pinifolia 462. propinqua 456. 65. quercifolia 460. ramulosa 456. 61. 5. rudis, scabra 457. 62. sericocarpa 459. stellulata 461. subrepanda 460. tenuifolia 463. teretifolia 464. tubuliflora 455. viscosa 458.
Eurybiopsis cuneifolia 454. gracilis 453. 4. Hookeri 453. intricata 396. 467. scabrida 453. 4.
Euthora? Gunnii? 682.
Euxolus emarginatus 297.
Eyrea 403. rubelliflora 403. 81.
Exidia auriformis 365.

Fagopyrum emarginatum, macropterum 318.
Festuca Clementei 66. cynosuroides 305. granatensis 66. heterophylla 305. pumila 66.
Fictoderma 729. minus 729.
Fimbristylis complanata, miliacea 168.

Frankenia cinerea 575. corymbosa 11. cymbifolia, fruticosa, pauciflora 575. revoluta 11. Webbii 68.
Fritillaria messanensis 63.
Fucodium gladiatum 668.
Fucus Banksii 667. botryoides 695. Bursa 660. Cabrerae 667. cactoides 661. caudatus 666. 7. cephalornithos 671. Claudei 696. comosus 671. confervoides 688. corneus 685. decipiens 671. divaricatus 682. Forsteri 694. gladiatus 668. hypnoides 662. inermis 666. interruptus 664. junciformis 683. Labillardierii 690. lacerifolius 672. Lamberti 679. lucidus 685. membranaceus 665. moniliformis 667. obtusatus 689. obtusus 694. paniculatus 671. paradoxus 672. platylobus 667. rudis 675. sedoides 660. Selago 661. tomentosus 660. tridens 697. Usnea 696.
Fumaria Wirtgeni 518.
Funaria calvescens 360. hygrometrica 713.
Fusarium bipunctatum 741.
Fusidium curvatum 725.
Fusoma filiforme 72. lomentiforme 725.

Galeopsis angustifolia, intermedia, Ladanum 606.
Galeraicta 737. conica 737.
Galium aristatum, corrudaefolium, elatum 607. ephedroides 30. glomeratum 31. insubricum, laevigatum, lucidum, Mollugo 607. pruinosum 30. purpureum 608. pyrenaicum, verticillatum 31.
Gelidium asperum, corneum, glandulosum, lucidum 685. oppositifolium 689.
Genista acanthoides, Alpini 21. hirsuta, polyanthos 20.
Geranium cicutarium, .commixtum, malacoides, modestum, Robertianum, trilobatum 595.
Geum heterocarpum, umbrosum 24.
Ginannia furcellata 688.
Gleichenia dicarpa, microphylla 719. pubescens 746. tenera 719.
Globularia ilicifolia 60.
Glossaspis antennifera, tentaculata 225.
Glossogyne bidentidea 402. 82. pedunculosa 402. tenuifolia 402. 82.
Glyocladium 160.
Gnaphalium apiculatum 516. collinum, indutum, involucratum, luteoalbum 521. nova sp. 522. semipapposum 515. sericeum 521.
Gnaphalodes evacinum 520.
Gnephosis arachnoidea 487.
Gomphinaria 160.
Gonatandra tradescantioides 188.
Gongroceras ramulosum 676.
Goodenia albiflora 421.
Gracilaria confervoides 688.
Grammanthes chloraefolia 306.
Grammitis australis, heterophylla 716.
Grangea minuta 485.
Gratiola pumilo 431.
Griffithsia corallina, flabelliformis 675.
Grimmia leucophaea, pygmaea 714.
Guatteria suberosa, villosissima 572.
Gymnogramma Calomelanos, laserpitiifolia 747. leptophylla 716. maritima 747. rutaefolia 716. trifoliata 747.
Gymnogyne cotuloides 484.

Gynandropsis palmipes 571.
Gyrostemon acaciaeformis 439. 40. cotinifolius 440. pyramidalis 438. ramulosus 440.

Habenaria diphylla 229. parviflora 234. 5. Schomburgkii 234. Sutteri 229. uliginosa 233. 4.
Haeckeria 406. cassiniaeformis 406. 97.
Haenseleria elatior, granatensis 41.
Halopithys australasica 700.
Haloplegma Preissii 676.
Halymenia Mülleri, spathulata 677.
Halyseris australis 664. ligulata, Mülleri, plagiogramma, polypodioides, serrata 665.
Haplophyllum hispanicum, pubescens 18.
Haplotrichum 160.
Helenium atropurpureum, autumnale, mexicanum, quadripartitum, tomentosum, varium 320.
Helianthemum canum 597. dichroum 9. italicum, oelandicum, penicillatum 597. piliferum 9. vineale 537. viscidulum 9.
Helichrysum acuminatum 572. apiculatum 576. argyrocaule 502. Baxteri 517. Blandowskianum, bracteatum 502. ciliatum 515. dealbatum 502. dichroum 512. erosum 514. flavissimum, glutinosum 516. Gunnii 514. incurvatum 516. leptolepis, leucopsideum 514. microlepis 516. niveum 514. obtusifolium 513. scabridum 516. scorpioides 514. semipapposum 515. 6. strictum 516. subturbinatum 515. viscosum 502.
Helicomyces 725. albus 725.
Heliotropium elachanthum 424. supinum 49. ventricosum 445.
Helipterum albicans 517. anthemoides 518. brachyrhynchum 517. chionolepis 406. 519. corymbiflorum 519. diffusum 518. floribundum 406. 519. incanum 517. punctatum 518. 9. Stuartianum 518.
Hemineura frondosa 691.
Hemionitis palmata 746.
Hemisteirus 434. psilotrichoides 435.
Hemitelia integrifolia 750.
Hercospora 730. stromata 730.
Herminium Lefebreanum 232.
Herniaria glabra, hirsuta 597.
Heteractis pruniformis 657.
Heterocentron alpestre, axillare, macrostachyum 300. mexicanum 300. 24. 7. 8. 31. roseum 299. 323. subtriplinervium 300. undulatum 300. 31.
Hibbertia amplexicaulis 308. 10. bupleurifolia 307. 10. dentata, disticha 309. 10. perfoliata 308. 9. 10. volubilis 577.
Hibiscus sphaerocarpus, ternatus, Trionum 597.
Hieracium aureum 306. phlomoides, praecox 44.
Holcus saccharatus, Sorghum 561. spicatus 532 seqq.
Hookeria cupressiformis 363. cymbifolia 362. denticulata 715. filiformis, fissidentoides 363. leptorrhyncha 362. Montagnei 363. polytrichoides, pseudopilifera 362. striata 363. subenervis 362. undata 363.
Hormiactis 160.
Hormococcus 738. heterosporus 739. Populi, Rosae 738.

Hormosira Banksii, Billardierii 667. gracilis, nodularia, obconica, Sieberi 668.
Hovea Beckeri 391.
Hyalopus 76. tener 76.
Hyalosperma glutinosum, strictum, variabile 519.
Hydrocotyle trachycarpa 394.
Hydrodictyon umbilicatum 659.
Hymenocladia Usnea 695.
Hymenophyllum flabellatum. nitens 719. polyanthos, sericeum 750.
Hypericum brachyphyllum 596. ciliatum 595. ericoides, humifusum 17. incanum, leprosum, origanifolium, papillosum 596. perfoliatum 595. tomentosum, undulatum 17.
Hypnea Cenomyce, charoides, divaricata 685. episcopalis 684. musciformis 683. rigens 684. seticulosa 685.
Hypnum cespitosum 745. chlamydophyllum 712. cirrhifolium 363. cochlearifolium, cupressiforme 715. delicatulum 363. globitheca 745. hastatum 715. pentastichon, planum, protensum 363. reptans 745. Richardi, texense, tenerum 363.
Hypochaeris glabra 529.
Hypoglossum frondosum 691.
Hypopterygium convolutaceum 715.
Hypoxylon vulgare 364.
Hystricapsa 161.

Jania micrarthrodia, tenuissima 687.
Jasione blepharodon, boetica, echinata 69. foliosa 44. montana 69.
Iberis contracta 9. granatensis 68.
Jeanneretia lobata 697.
Illecebrum capitatum 597.
Illosporium sanguineum 72.
Isoëtes elatior, humilior, lacustris, setacea 722.
Isoëtopsis graminifolia 479.
Isolepis Willdenowii 168.
Isotoma axillaris 421. petraea 420.
Juncus capitatus, insulanus 64.
Jurinea humilis, pinnata 40.
Ixiochlamys 466. cuneifolia 466.
Ixiolaena tomentosa, viscosa 504.
Ixodia achilleoides 495. alata 406. 95. ptarmicoides 405. 95.

Kernera Boissieri 68.
Klanderia chlorantha 426.
Knautia arvensis var. 69. spathulata 32. subscaposa 69.
Koninga maritima 322.
Krigia bellidioides 257. 8. montana 258. occidentalis 257.
Kützingia canaliculata 699.

Labrella 739. circumscripta 739.
Lactuca augustana, Scariola, virosa 610.
Lafuentea rotundifolia 53.
Lagenophora Billardieri 478. Gunniana, Hügelii 479. latifolia 478.
Lamium album 626.
Laserpitium angustifolium, Gallicum 601. Gaudini 602. hirsutum, Panax 601.
Lasiopetalum confertiflorum 377. dasyphyllum, discolor 378.

Laurencia affinis 694. botryoides 695. clavata 694. dasyphylla 695. Forsteri 694. 5. obtusa 694. tasmanica 695.

Lavandula dentata 84.

Leathesia umbellata 663.

Lecidea myrmecina, parasema, Stuartii 709.

Lejeunia accedens 354. barbiflora 351. Breutelii, cardiocarpa, catenulata 354. ceratantha, cerina, contigua 356. convexistipa 354. denticulata 354. 8. diversitexta 357. granulata 351. hamatifolia 354. Hobsoniana 352. inchoata, involuta 354. lineata, macroloba, marginata 356. Mougeotii 354. Neilgherriana, patentissima 355. pellucida 356. portoricensis, subrotunda 352. surinamensis 354. tenuis, variabilis 356. vincentina 352.

Lenormandia marginata, Mülleri 696.

Lentinus nigripes 366.

Leobordea lupinifolia 21.

Leontodon crispatus, crispus 649. hispidus 42. 610. proteiformis 610.

Lepidium heterophyllum, hirtum 598. papillosum 370. Smithii 598.

Lepidozia capillaris 345.

Leptinella longipes, multifida 484.

Leptopoda brachypoda 320.

Leptorhynchos binervis 500. elongatus 502. gracilis 500. humilior 502. Lhotzkyanus, nitidulus 500. Podolepis 501. pulchellus 500. Rhytidanthe 502. squamatus 500. Waitzia 501.

Leptothyrium Brassicae 730.

Leskea capillaris, congesta 362. homomalla 715. purpurea 362. striata 363.

Leucanthea 258. Römeriana 259.

Leucobryum Martianum, subulatum 359.

Leucophyta Brownii, citrea 490.

Linaria amethystea 52. glareosa 70. linogrisea, lusitanica 52. macropoda, nevadensis, origanifolia var. 70. praecox 53. satureioides 52. supina 70.

Lindsaea linearis 718.

Lobelia nitida 311.

Lolium rigidum 67.

Lomaria alpina, falcata, fluviatilis, lanceolata, procera 717.

Lomentaria affinis 693. articulata 692. australis, Mülleri, Opuntia 693.

Lonicera ciliosa 216. hispanica 69. occidentalis 216. Periclymenum 69. splendida 30.

Lophoclinium citrinum, Manglesii 498.

Lophura australasica 700.

Loranthus Valdivianus 653.

Lotus arenarius, aurantiacus 22. corniculatus 22. 3. 593. glareosus 68. longisiliquosus 22. tenuifolius, tenuis 593.

Loudonia aurea, citrina, flavescens 385.

Lupinus perennis 646.

Lycopodium cernuum, complanatum 745. decurrens, densum, fastigiatum, laterale 720. passerinoides, thyoides, reflexum 745. uliginosum, varium 720.

Lygeum Spartum 65.

Lygodium venustum 746.

Macrocystis Dubenii 666.
Macromitrium apiculatum, brevipes 361. cirrhosum 360. galipense 745. longifolium 744. perichaetiale 361. Schwaneckeanum 360. Wagenerianum 745.
Macrosporium uniseptatum 728.
Magnolia insignis 578.
Malva acuta, brachystachya 378. ovata 379.
Marchantia chenopoda 357.
Mariscus bracteosus 164. Mutisii 321. uliginosus 165.
Marrubium supinum 57.
Marsilia Drummondii, erosa, Mülleri 721.
Maruta Cotula 484.
Mastigobryum bidens 346. Breutelianum 350. convexulum, gracile 346. portoricense 348. Schwaneckeanum 345. stoloniferum 350. variabile 348. vincentinum 350. Zollingeri 346.
Maurandia antirrhiniflora 637.
Maxillaria acutipetala 249. gratissima 250. leucochila 249. 50. Kreysigii 250. picta 249. 50. punctata 250.
Melanconium 737. pyriforme 737.
Melanthalia Jaubertiana, obtusata 689.
Melastoma mexicanum 300. rubra 328. subtriplinervium 300. 26. 27. 31.
Melissa Calamintha, intermedia 686. Nepeta 606.
Melobesia farinosa, membranacea, Patera 686.
Mertensia ferruginea, pubescens 746.
Mesembrianthemum inaequilaterale 385. praecox 384.
Metzgeria fucoides, furcata 357.
Michelia insignis, lanuginosa, velutina 578.
Microdictyon Agardhianum 659.
Microlepidium pilosulum 371.
Micropterygium cymbifolium 350.
Microthecium 731. fallax 731.
Milla biflora 261. coerulea 260.
Millotia glabra, myosotidifolia, robusta, tenuifolia 503.
Miltonia cuneata 253. flavescens 251. Regnellii 252. spectabilis 253.
Minuria asteroidea 467.
Moehringia intricata 14.
Monoploca linifolia 370. phlebopetala 369. rotunda 370.
Moricandia boetica 67. Ramburei 6.
Mougeotia capucina 658.
Muraltia diffusa 577.
Mychodea carnosa 683. Mülleri 679.
Myoporum Cunninghami, deserti, dulce, rugulosum, strictum 427.
Myrcia Lechleriana 651.
Myriactis glutinosa 207.
Myriocephalum villosissimum 488.
Myriogyne Cunninghami, minuta, peduncularis 485.
Myrtobium 652. microphyllum 652.
Myrtus uliginosa 652.
Myxotrichum 74. glaucum 74.
Myzodendron oblongifolium, punctulatum 653.

Narcissus Bulbocodium 62. serotinus 63.
Nardurus Salzmanni 66.
Neckera cylindricaulis 745. decomposita 361. disticha 362. nigrescens 745. pennata 715. trichophylla 362.

Nemaspora bullula 734.
Nematopus effusus 487. foliatus 486.
Neottia orchioides 235. plantaginea, squamulosa 236.
Nepeta tuberosa 56.
Nephrolepis exaltata 749
Nicotiana rustica 640.
Nidorella floribunda 310.
Nidularia striata 365.
Niphaea parviflora 299.
Nitella aemula 705. cristata 706. gelatinosa 705. 6. gracilis, Gunnii 704. heterophylla, Lhotzkyi 705. penicillata, Sonderi, Stuarti 704. syncarpa 706. tasmanica 706. 7.
Nitophyllum crispum, Gunnianum, multipartitum, punctatum 690.
Nodulisporium 159.
Nostoc pruniforme 657.
Nothites baccharoides 292. breviflora, melissaefolia 291. ovatifolia 292. petiolata, satureiaefolia 291.
Nothochlaena distans, vellea 716.

Octoblepharum albidum 359.
Odontites tenuifolia 53.
Oedocephalum 160.
Oedogonium capillare 658. gracile 657. nova sp.?, stagnale 658.
Oenanthe macrosciadia 28.
Olearia affinis 459. 61. grandiflora 452. lanceolata, pannosa 451. phlogopappus, stellulata 460.
Omphalanthus filiformis 351.
Omphalodes linifolia 625.
Oncidium Batemanianum 247. caldense 246. flexuosum 248. Forbesii 249. haematochrysum 247. haematoxanthum, maculosum, monoceros, pulvinatum, unicorne, urophyllum 248.
Onobrychis Allionii 305. carnea 304. arenaria 303. 4. collina 304. 5. decumbens 305. Gaudiniana 304. 5. gracilis 304. hypoleuca 24. pallida 304. sativa 305. saxatilis 304. stenorrhiza 24. supina 304. 5. Tommasinii 303. 4. 5.
Ononis arachnoidea 267. caduca 593. crassifolia 21. heterophylla 266. 7. Natrix, picta 267. procurrens 593. ramosissima 267. repens 593. speciosa 22. tridentata 21.
Onopordon Acanthium 528. macracanthum 39.
Ophioglossum gramineum 720.
Oplismenus Crus galli 295.
Ornithogalum Eckloni 177. filifolium 175. juncifolinm, Rudolphi 176. vittatum 175.
Orobanche amethystea 605. foetida 53. gracilis, lucorum, Spartii, variegata 605.
Orthosorus Diesingianus, interruptus, stuposus 664.
Oscillaria limosa 657.
Osmunda barbara 720.
Osyris quadripartita 61.
Ozonium stuposum 364.
Ozothamnus adnatus 511. ferrugineus, Hookeri 509. lepidophyllus, obcordatus 510. praestans 495. retusus 407. 510. rosmarinifolius 509. scaber 407. 511. selaginoides 510. thyrsoideus 509. uncatus 495.

Pachypodium erysimoides 2.
Pacqueria graminea 478.
Panaetia athrixioides, Lessonii 506. Mülleri 505.
Pancratium humile 63.
Panicum alopecuroideum 535. 6 seqq. americanum 532 seqq. glareae 445. glaucum 539 seqq. holcoides 540. Hostii 295. involucratum 539 seqq. italicum 532. oryzinum 294. spicatum 540. stagninum 295. verticillatum 539. vulgare 532.
Parmelia chrysophthalma, conspersa, pallescens, parietina, perlata, physodes, rubiginosa, rutidota, saxatilis, spinosa, tenuissima 710.
Paronychia aretioides 26. nivea 597.
Passerina tinctoria 61.
Passiflora biflora 222. capsularis 220. 1. lunata 221. 2. rubra 202. Vespertilio 220.
Pedicularis atrorubens 603.
Peltidea canina 711.
Pendulina 2. crassifolia 4. 5. Fontanesii 4. hispida 3. 5. intricata 4. Lagascae 3.
Penicillaria 547. cylindrica 538 seqq. elongata 560 seqq. involucrata 542 seqq. nigritarum 561. Plukenetii 541 seqq. Sieberiana 565. spicata 537. typhoides 559.
Penicillium gliocladoides, toruloides 729.
Pennisetum cylindricum 541. Linnaei 542 seq. spicatum 538 seq. typhoideum 537 seq.
Periconia 160.
Peristylus Lefebreanus 232.
Perotis latifolia 541.
Petrogeton alpinum 323.
Peyssonelia australis 685. caulescens, major, Novae Hollandiae, replicata, squamaria 686.
Phaselocarpus australis, Labillardieri 690.
Phillyrea latifolia, media 47.
Phlebothamnion latissimum, scoparium 675.
Pholidia Behriana, crassifolia, resinosa, scoparia 430.
Pholidiopsis 429. santalina 429.
Phoma 732. catenulata, corticicola, cylindrispora, myelocola 732.
Phycoseris Ulva 659.
Phyllanthus Dregeanus 584. Gunnii 442. myrtaceus 585. 6. revolutus 585. Roemerianus 583. saxosus 441. vaccinioides 585. verrucosus 584.
Phyllogonium fulgens 361.
Phyllopappus lanceolatus 529.
Physarum 161.
Physostemon intermedium 571. 4.
Phyteuma betonicaefolia, Charmelii, Michelii, Scheuchzeri 608.
Phytolacca esculenta 296. purpurascens, rugosa 207.
Picris angustifolia, barbarorum 529. pilosa 43. squarrosa 529.
Picrophyta 421. albiflora 421. calcarata 422.
Piddingtonia Paillardii 310.
Pilotrichum croceum, nigrescens 715. sinuatum 362.
Pimelea dichotoma, flava, humilis 442. micrantha 443. petrophila 442. simplex 443.
Pimpinella magna, rugosa, rugosula 302. villosa 28.
Pinus Cembra 611.

Piptatherum coerulescens 65.
Pircunia chilensis, Lathenia 296.
Pistorinia hispanica 26.
Plagiochila abrupta 339. adiantoides 341. arcuata 341. 2. bicornis 338. confundens, distinctifolia 337. gymnocalycina 338. heteromalla 341. 2. portoricensis, remotifolia 340. rutilans, tenuis 338.
Plantago major 627. maritima, serpentina 611.
Platanthera Galeandra, Mandarinorum 226.
Platycapnos saxicola 2.
Platylobium Mertensii 667.
Pleiogyna australis, multifida, reptans 484.
Pleurandra asterotricha, bracteata, microphylla, ovata, scabra, stricta 577.
Pleurothallis hymenantha 241. Klotzschiana 239. 40. rubens 238. *saurocephala* 239. *Smithiana* 240. *Sonderana* 240. *1.* *trifida* 241.
Plocamium angustum, coccineum, flexuosum 682. leptophyllum 683. Mertensii, Preissianum, procerum 682.
Poa ligulata 66.
Podosaemum gymnostylum 318.
Podocoma cuneifolia 466.
Podolepis acuminata 507. aristata 508. centauroides, gracilis 507. longipedata, Mitchellii 508. macrocephala 507. rugata 507. 8.
Podosperma angustifolium 498. calcitrapaefolium, laciniatum, octangulare, Willkommii 42.
Podotheca angustifolia, gnaphalodes, viscosa 498.
Pogonia Japonica 228.
Polanisia graveolens 318. 570. uniglandulosa 570.
Pollexfenia pedicellata 697.
Polycalymma 494. Stuartii 494.
Polygala adenophora 574. 6. 7. appressa 571. 3. 6. aspalatha 576. Boissierii 11. brachystachya 578. Burmanni 574. cluytioides 573. Cyparissias 571. 2. erioptera 578. galioides 574. herbiola 578. Heyneana 573. Hilariana 571. hirsutula 573. javana 579. incarnata 573. ligustroides 577. longicaulis 573. 4. 6. 7. macra, nummularia, obtusata, paludosa 573. paniculata 570. 1. 2. 3. 4. 6. 8. Poaya 571. 2. Raddiana 571. rosea 11. speciosa 573. Stellera 570. 1. 2. 6. 8. subulata 574. surinamensis 570. 1. 4. Timoutou 571. 2. 3. 4.
Polygonum nepalense 318.
Polyphacus dichotomus 696.
Polypodium alloeopterum 748. areolatum 749. Billardierii 716. consanguineum 749. Grammitidis 716. incanum 749. lepidotum, nitidum, molle 748. molliculum 749. Otites 748. piloselloides 747. rhizocaulon 748. rugulosum, scandens 716. taxifolium, tejucense 748. tetragonium, thyssanolepis 749. vacciniifolium 747.
Polypogon littoralis, mexicanus 319.
Polyporus modestus, sanguineus, Tricholoma 366. unicolor, velutinus 365.
Polysiphonia acanthophora, cancellata, cladostephus 701. frutex, fuscescens, Gunniana 702. Hookeri, hystrix 701. Lawrenciana 702. *mollis* 701. nigrita 702. versicolor 701.
Polystachya cerea, estrellensis 231. Weigelti 230.
Polytrichum Antillarum, campylocarpum 744. juniperifolium 714. juniperinum 744.
Polyzonia incisa 703.

Pomax rupestris 395.
Pombalia Jutubu 570. 1.
Ponerorchis graminifolia 228.
Porphyra vulgaris 659.
Potentilla alpestris, argentea 594. argyroloma 314. canescens 594. digitato-flabellata 301. Drummondii 314. heptaphylla 594. kurdica 314. inclinata 302. 594. intermedia 594. Lindenbergii 312. maculata 594. missurica 302. pentandra 315. pyrenaica 594. rivalis 302. 13. 4. subpinnata 302. thuringiaca 594. trifida 315. xylorhiza 313.
Poterium dictyocarpum 595. guestfalicum 302. Magnolii, microphyllum, Sanguisorba 595.
Primula acaulis 59. Dregeana 602. grandiflora 59. graveolens, latifolia, Murettiana, pedemontana, villosa, viscosa 602.
Prionitis microcarpa 676.
Prismaria 159.
Prostranthera nivea 426. striatiflora 425.
Prunus glandulosa, japonica 223.
Pseudosenecio megaglossa 419.
Psilotum truncatum 720.
Pteris esculenta, falcata 717. longifolia, palmata 749. vespertilionis 717.
Pterocephalus spathulatus 32.
Pterocladia lucida 685.
Pteropogon Cassinianus 415. corymbosus 523. Drummondii 522. Humboldtianus 415. intermedius 411. 5. 22. oppositifolius 415. platyphyllus 413. 523. pygmaeus 415. 522. ramosissimus 412. 522. spicatus 412.
Ptilota articulata, coralloides 675.
Ptilotrichum longicaule 8. strigulosum 522.
Ptychochilus septemnervis 230.
Ptychotis trachysperma 27.
Pumilo argyrolepis, Preissii 487.
Pycnosorus 491. chrysanthus 492. globosus 491. 3.
Pyrus communis var. 25. eriopleura 26.

Quercus pseudococcifera 62. pubescens 611.

Racomitrium heterostichum 714.
Radula pallens 351.
Ramalina fraxinea 712.
Ranunculus fibrosus, nepalensis 578.
Reseda Gayana, lanceolata 10.
Rhabdonia coccinea 681. ?globifera 677. Harveyi, nigrescens 681.
Rhamnus Alaternus 18. 9. infectorius var., myrtifolius 18. velutinus 19.
Rhexia elegans 300.
Rhizogonium spiniforme 361.
Rhododendron ponticum 43.
Rhodomela australis 700. elata 699.
Rhodoplexia Preissii 676.
Rhodomenia Lamberti 679.
Rhodymenia variolosa 678.
Rhynchospora glauca 167. laevis 166.
Rhytidanthe scabra 502.
Roepera ammophila, aurantiaca, zygophylloides 376.

Rosa granatensis 24. pimpinellifolia 25. rubiginosa, sepium 594. spinosissima 25.
Rostellularia pogonanthera 431. procumbens 442.
Rutidochlamys 497. Mitchellii 497.
Rutidosis arachnoidea 409. 97. auricoma 408. 97.
Rytiphlaea australis 700.

Sagina Linnaei, saxatilis 597.
Salomonia cantoniensis 597.
Salsola papillosa, vermiculata 60.
Salvia argentea 54. 306. azurea 202. 3. Kochiana 306. patula, phlomoides 54. quadrimaculata 202.
Santolina pectinata 34. viscosa 35.
Sarcocapnos baetica 1. enneaphylla 2.
Sarcoglottis Arabidae 236.
Sarcolipes pubescens 322.
Sarcomenia delesserioides 697.
Sargassum aemulum 672. biforme 671. carpophyllum 672. cymosum 673. 743. lacerifolium 672. lendigerum 743. paradoxum, platycarpum 672. platylobium 667. podacanthum 672. spinuligerum 673. uviferum, varians 671. vulgare 673.
Sarothamnus affinis 20.
Sauroglossum elatum 235.
Sauvagesia erecta 570. 1. 2. 3. 4. 6. Sprengelii 573. 6.
Saxifraga alvariensis 27. biflora 601. Camposii 27. 69. gibraltarica 68. glaucescens 69. globulifera, granatensis, granulata 69. Kochii, oppositifolia, Rudolphiana 601. spathulata 26.
Scabiosa monspeliensis, sicula 33.
Scalia jaceoides 507.
Scandix australis 30.
Scapania ferruginea, nemorosa, planifolia, portoricensis 342.
Schistidium ciliatum 714.
Schizaea bifida 719. elegans 746.
Schizocephalum 77. atrofuscum 77.
Schizophyllum commune 366.
Schizothrix fuscescens 657.
Schoenocaulon gracile, texanum 262.
Schuermannia 386. homoranthoides 387.
Scilla hemisphaerica, monophylla 64. odorata 63.
Scinaja salicornioides 688.
Sciodaphyllum racemiflorum 651.
Scirpus platycaulos 168.
Sclerotium biconvexum, Maydis 80.
Scopolina atropoides 50.
Scopularia 160.
Scorzonera Lawrencii 529.
Scrophularia aquatica, Ehrharti 603. hispanica 52. Neesii 603. sciaphila 52.
Scutellaria orientalis 55.
Scyphocoronis viscosa 480.
Scytosiphon cavernosus 663.
Sendtnera juniperina 351.
Senecio anethifolius 418. 526. angustilobus 418. angustifolius 526. apargiaefolius 524. australis, Behrianus 527. Boissieri 35. brachyglossus 525. crithmifolius 526. Cunninghami 525. erraticus 608.

Senecio georgianus 525. 7. macquariensis 526. magnificus 418. 526. megaglossus 419. 527. minutus 35. montanus 608. myosotidifolius 503. nebrodensis 608. odoratus 419. 525. quadridentatus 523. rupestris 608. rupicola, velleioides 526. vulgaris 523. Warszewiczii 298.
Selaginella ciliauricula 745. cuspidata 746. flabellata 745. pallescens 746. viticulosa 745.
Sempervivum alpinum, Funckii, tectorum 600.
Septoria 730. herbarum, myelostromata, punctulata 731.
Septosporium conjunctum 726.
Serapias aphylla 236. falcata 229.
Serratula pinnatifida 40.
Setaria germanica 533. italica 533 seq.
Sida acerifolia 218. ammophila 382. corrugata 283. discissa 218. fibulifera, interstans 383. nematopoda 382. petrophila 381. phaeotricha, salviaefolia 382. spodochroma 383. trichopoda 384.
Sideritis angustifolia, arborescens, linearifolia, serrata 56. stachydioides 57.
Siegesbeckia orientalis 482.
Siemssenia capillaris 509.
Silene Agrostemma 13. bicolor 319. Boissierii, Boryi 13. Cambessedei 68. hirsuta 13. picta 319. ramosissima 13. Reinwardtii, reticulata 319. villosa 68.
Silphiosperma collinum, glandulosum, perpusillum 483.
Sinapis crassifolia 4. hispida 6.
Sisymbrium erysimoides 2. hispidum 3. nitidum 2. pendulum 3. 4. rigidulum 2.
Skirrophorus eriocephalus, Fürnrohri, Müllerianus 486.
Solanum aculeatissimum 198. ciliare, ciliatum 197. ellipticum 434. eremophilum 432. Hystrix 433. lithophilum 434. pentapetaloides, pentapetalum 197. petrophilum 433. tomentosum 198.
Sonchus asper, australis, ciliatus, fallax, oleraceus 530.
Sophronites violacea 245.
Sorghum bicolor 174. cernuum 173. halepense 172. 4. saccharoides 171. 4. vulgare 173.
Spatoglossum Solierii 664.
Spergella macrocarpa, saginoides 597.
Sphacelaria callitricha, crassa 675. hordeacea, paniculata, scoparia 662.
Sphaeria cespitosa 736. concentrica 364. Prunastri 735.
Sphaerocista 733. Betulae, caespitosa 736. cernua 735. excavata, merizofila 736. multiplex 735. myriadea 736. Robiniae 733. rostrata 735. schistothecioides 734. stromata 735.
Sphaerococcus australis 679. confervoides 688. microcarpus 676.
Sphaeromorphaea petiolaris 485.
Sphaerosperma 732. protusum 733.
Sphagnocoetis portoricensis 433. prostrata 344.
Sphagnum portoricense et rell. 359.
Sphinctrine 731. nexuosa 731.
Spiranthes elata 235. paraguajensis 230.
Spirogyra decimina 658. orbicularis 659. quinina 658.
Spitzelia aegyptiaca 43. Willkommii 42.
Sporidesmium clavaeforme 72.
Sporocadus lignicola 78. papillatus, pyriformis 739.
Sporochnus dichotomus 667.

Spyridia dasyoides, filamentosa 680. pellucida 674. tasmanica 680.
Stachys alpina 607. dasyantha 606. germanica 607.
Statice echioides, salsuginosa 60.
Steetzia 450. grandiflora 452. Mülleri 453. ovata 452. pannosa 451.
Stelis elatior, microglossa, papaquerensis, scabrida, tristyla 237.
Stellaria muralis, Saxifraga 15. Willkommii 14.
Stemmaria 160.
Stegonosporium 738. clavatum 738.
Stenorhynchus Arrabidae 236. orchioides 235.
Stereocaulon ramulosum 712.
Stevia adenophora 270. Aschenborniana 269. breviflora 291. canescens 279. 86. 7. caracasana 282. Clinopodia 276. compacta 279. conferta 286. connata 288. coronata 272. crenata 272. 82. Ehrenbergiana 276. elatior 270. 1. 8. elongata 275. enarthotricha 270. Eupatoria 284. 5. fascicularis 278. fastigiata 289. glandulifera 276. glutinosa 288. 9. hirtiflora 274. hyssopifolia 283. integrifolia 290. jorulloides 276. ivaefolia 286. 7. Lagascae 285. lanceolata 277. 8. latifolia 273. laxiflora 283. leucantha 280. linoides 284. lucida 288. 9. 90. melissaefolia 291. menthaefolia 282. micrantha 269. microchaeta 291. mollis 280. monardaefolia 273. 4. multifida 268. nepetaefolia 276. 80. 1. nitida 288. origanifolia 277. 9. origanoides 277. 81. ovata 277. paniculata 278. petiolata 291. pilosa 286. podocephala 269. 70. pubescens 285. punctata 286. 7. purpurea 278. 85. 6. pyrolaefolia 291. quitensis 279. Regnellii 272. rhombifolia 270. 6. 7. 8. 9. salicifolia 278. 90. satureiaefolia 291. serrata 286. 7. sessilifolia 270. 8. stricta 286. subpubescens 290. tomentosa 279. 81. trachelioides 273. trifida 268. triflora 275. uniaristata 279. villosa 286. 7. viminea 288. virgata 286. viscida 283.
Sticta cinereo-glauca, crocata, damaecornis, limensis, macrophylla, Mülleri 711. scrobiculata, sylvatica 710.
Stilophora rhizodes 663.
Stipa Aristella 65.
Strongylosperma australe, reptans 484.
Stuartina 521. Mülleri 522.
Styloncerus eriocephalus 488. multiflorus 487.
Stypocaulon filare, gracilescens, hordeaceum, paniculatum 662.
Swainsona phacaefolia, phacoides, stipularis 393. tephrotricha 392.
Swammerdamia Antennaria 509. ossea 510.
Symphyogyne sinuata 357.
Symphyosira 742. lutea 742.
Synsporium 159.
Syrrhopodon Berteroanus, flavescens, lycopodioides 360.

Taonia Solierii 664.
Tapeinaegle humilis 63.
Tetragonia inermis 384.
Teucrium buxifolium 57. capitatum, compactum 59. corymbosum 427. eriocephalum, Funckianum 58. granatense 57. Haenseleri 59. petrophilum 426. Polium 59. pyrenaicum, Webbianum 57.
Thalictrum flexuosum, Jacquinianum 599. nutans, sylvaticum 598.
Thamnocarpus Gunnianus, ? Laurencia, Ptilota 675.
Thamnoclonium hirsutum 696.
Thamnophora angusta, Mertensii, procera 682.;
Therogeron tenuifolia 467.

Thesium humile 61.
Thelephora multifida 365.
Thlaspi alpestre, arenarium, coerulescens, hirtum, vogesiacum 598.
Thisanthe scaberula 306.
Thrincia grumosa, tuberosa 41.
Thuretia quercifolia 696.
Thymus granatensis, hirtus, longiflorus 55. membranaceus 53.
Thysanocladia dorsifera, laxa, oppositifolia, pectinata 689.
Thysanomitrium filifolium 361. introflexum 713.
Tinantia erecta, fugax, undata 185.
Tmesipteris tannensis 720.
Todea rivularis 720.
Tolypomyria 726. prasina 727.
Torula alba, farinacea, friata 73. rubeo-alba 74. septonema 726. sulphurea 725. velutina 73.
Toxanthes major, perpusillus 480.
Tradescantia Callisia 613. erecta, fuscata 184. gonatandra 188. grandiflora 187. latifolia 184. Lyonii 186. monandra 618. 9. multiflora, procumbens 619. repens 613. undata 184. 5. virginica 187.
Tragia brevispica, scutellariaefolia, tenuifolia 587.
Trichanthodium 489. skirrophorum 490.
Trichelostylis complanata 167.
Trichinium Beckerianum 436. gnaphalodes 437. grandiceps 436. incanum, lanatum, obovatum 437. variabile 436.
Trichocolea tomentella 351.
Trichoderma 161.
Tricholeconium 76. nigrum 76.
Trichomanes pyxidiferum, radicans, trichoideum 750. venosum 719.
Tricuspidaria lanceolata 650.
Tridentaria 74. alba 74.
Trisetum Cavanillesii, Gaudinianum, glaciale 63.
Triticum glaucum, intermedium 611.
Tropidia septemnervis 230.
Turgenia latifolia 29.
Turraea graciliflora 216. 7. lobata 216.
Typha gracilis, Martini 305.
Tyria myricaefolia 581.

Ulex genistoides 19. Webbianus 20.
Ulocladium atrum 75.
Ulva clathrata, compressa, Lactuca 659.
Usnea angulata 712. barbata 744. florida 712.
Ustilago segetum 364.
Uvaria Burahol, hirsuta 578. obtusata 579. purpurea 572. rufa, ? Russelii, ventricosa 578.

Valeriana globulariaefolia 32. Phaseoli 299.
Valerianella hamata, heterocarpa, pumila 317.
Vella spinosa 8.
Verbascum Daenzeri 317. floccosum 603. giganteum 50. pulverulentum 603.
Verbena hispida 448. officinalis 446. paniculata, prostrata, stricta, urticifolia 447.
Veronica arenaria 431. decorosa 430.
Verticicladium 159.

Vincetoxicum nigrum 47.
Viola mirabilis, Willkommii 30.
Viraya Podolepis 501.
Vitex Agnus castus 59.
Vittadinia australis, spathulata 457.

Waitzia acuminata 498. 9. admirabilis, aurea 499. brachyrhyncha 407. decolor 501.
Willkommia minuta 35.
Withania frutescens 50.
Wrangelia nobilis 691.

Xiphophora Billardierii 668.
Xylaria clavicularis 365. portoricensis 364.
Xylopia frutescens 571. 3.

Zebrina pendula 302.
Zonaria Diesingiana, flava 664. furcellata 663. interrupta 664. linearis 663. multifida 664. rugosa 686. stuposa 664.
Zygnema orbiculare, stellatum 659.
Zygodesmus nodosus 74.
Zygophyllum ammophilum 376. apiculatum 373. *aurantiacum*, Billardierii 376. crenatum 374. glaucum 376. iodocarpum 372. prismatothecum 375.

Halle, Gebauer-Schwetschke'sche Buchdruckerei.

Taf. I.

Fig. 1
a
b
c
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 33
a
b
c
Fig. 45
a
b
c
d
Fig. 46
Fig. 47
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 34
x
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 48
Fig. 49
Fig. 35
Fig. 16
Fig. 17
Fig. 18
Fig. 19
Fig. 20
Fig. 21
Fig. 36
Fig. 50
e
f
g
α
Fig. 51
Fig. 22
Fig. 23
Fig. 24
Fig. 25
Fig. 26
Fig. 27
Fig. 28
d
Fig. 29
Fig. 31
Fig. 32
Fig. 37
Fig. 39
Fig. 40
Fig. 41
Fig. 30
Fig. 42
Fig. 38
Fig. 43
Fig. 44
Fig. 52

lith. v. C. F. Schmidt.

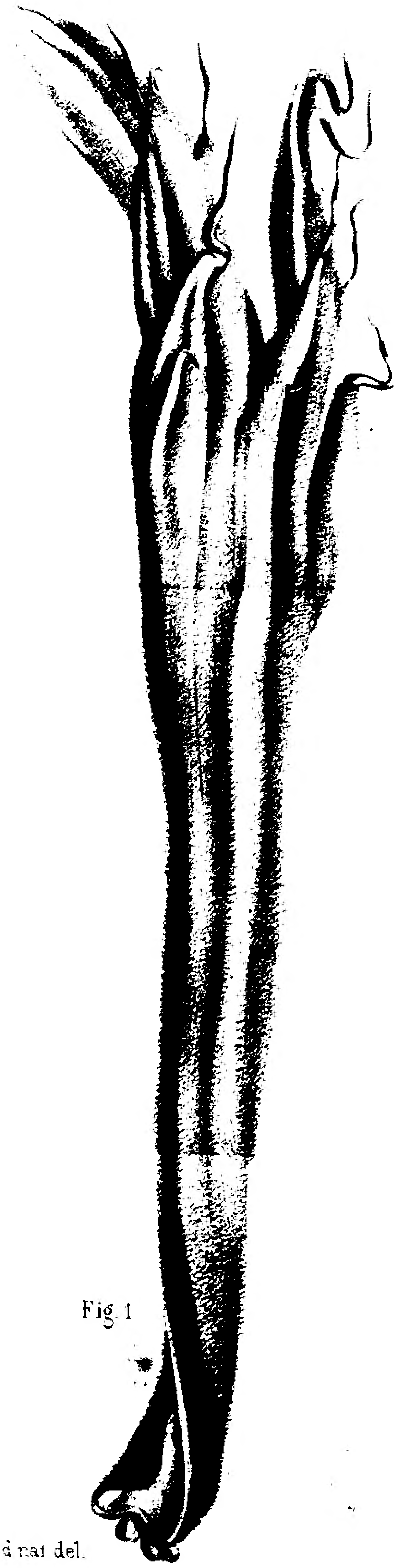

Fig. 1

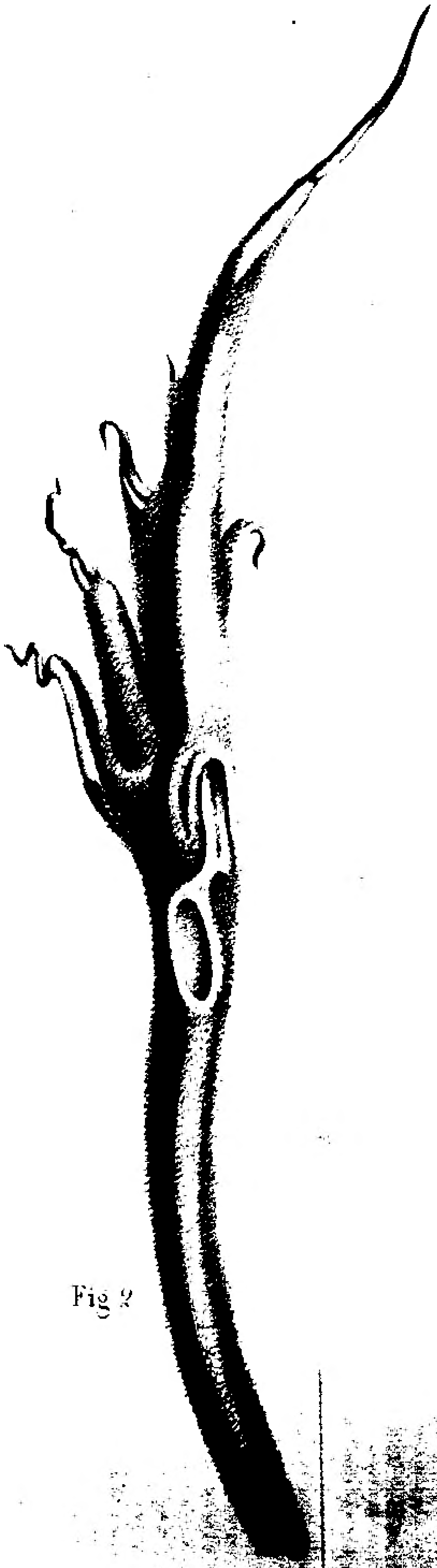

Fig. 2

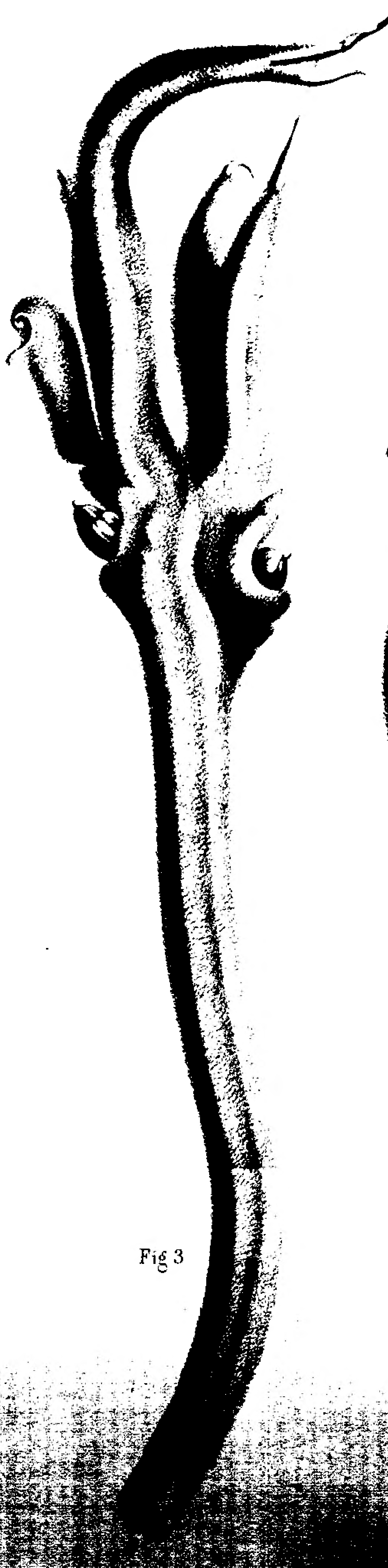

Fig. 3

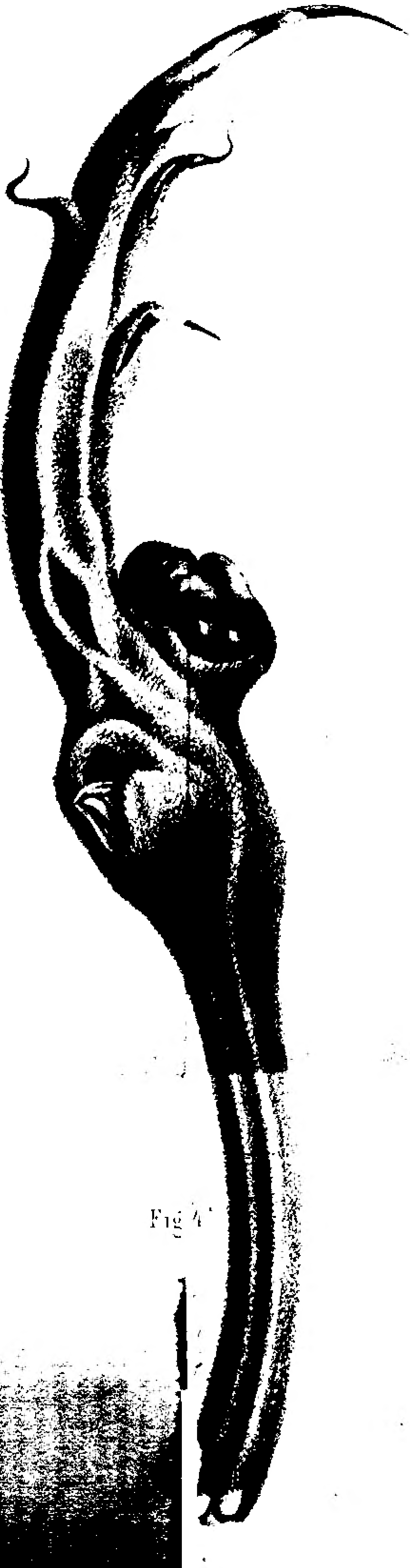

Fig. 4

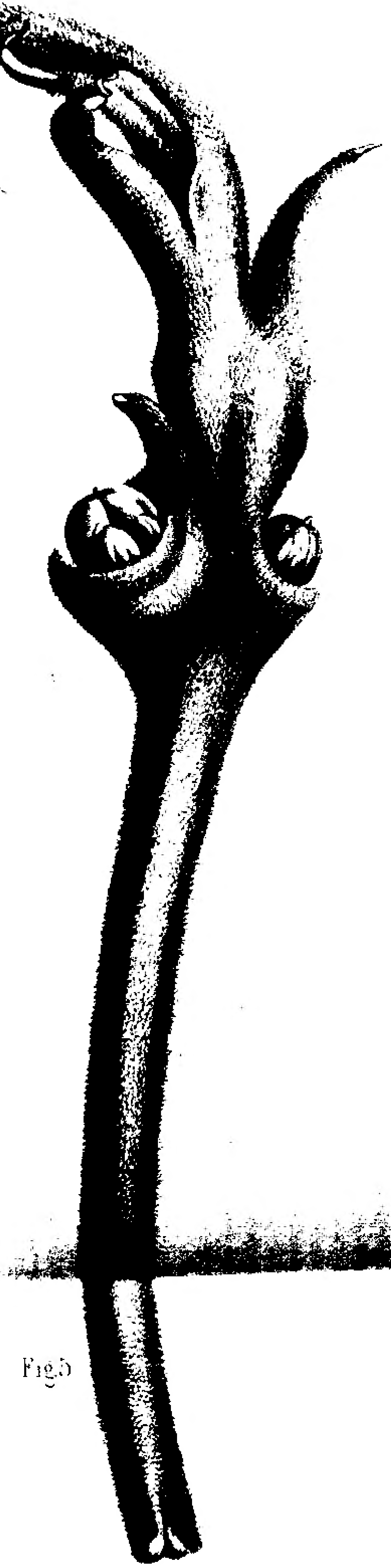

Fig. 5

Ver Huell ad nat del.

C F Schmidt lith Druck b. Gebr. Delius